

DOCUMENTO AMBIENTAL ESTRATÉGICO

DEL ESTUDIO DE ORDENACIÓN PARA LA ACTUACIÓN DE MEJORA URBANA DEL PGOU DE MÁLAGA EN LA PARCELA DOTACIONAL DEL EDIFICIO SITUADO EN C/ POSTIGO DE LOS ABADES 2.



SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.
CALLE IVAN PAULOV 6
29590 PARQUE TECNOLÓGICO MÁLAGA
e-mail:
sfera@sferaproyectoambiental.com

CÓDIGO	REV	REALIZADO	FECHA	VERIF.	FECHA
24-095	-	JEN	30/07/24		
	1	JEN	08/04/2025		

Documento Ambiental Estratégico:

ESTUDIO DE ORDENACIÓN PARA LA ACTUACIÓN DE MEJORA URBANA DEL PGOU DE MÁLAGA EN LA PARCELA DOTACIONAL DEL EDIFICIO SITUADO EN C/ POSTIGO DE LOS ABADES 2.



La composición del equipo redactor de la consultora SFERA PROYECTO AMBIENTAL, S.L. para el presente trabajo, sita en la C/ Iván Pavlov 6, PTA Málaga 29590, cuyo CIF es B-92334531, consta de los siguientes profesionales:

– **DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN:**

Rafael González Gil

- Licenciado en Biología
- Master en Evaluación y Corrección de Impactos Ambientales
- Técnico superior en Prevención de Riesgo Laborales; especialidad en Higiene

SFERA PROYECTO AMBIENTAL

Calle Iván Pavlov 6, PTA

29590 Málaga

sfera@sferaproyectoambiental.com



En Málaga, a 06 de JULIO de 2025

INDICE

0	INTRODUCCIÓN	1
0.1	CONSIDERACIONES PREVIAS A LA TRAMITACIÓN A LA VISTA DEL RESULTADO Y POTENCIALES IMPACTOS ANALIZADOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO.	3
0.1.1	ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS QUE PUEDE CAUSAR EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PLANIFICACIÓN.....	3
0.1.2	EFFECTOS CONCRETOS DE LA MEMORIA URBANÍSTICA (ESTUDIO DE ORDENACIÓN) SOBRE LAS VARIABLES AMBIENTALES	5
0.1.3	AFECCIÓN A LA ATMÓSFERA.....	7
0.1.4	AFECCIÓN A LA HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	7
0.1.5	AFECCIÓN A LA GEOMORFOLOGÍA	7
0.1.6	AFECCIÓN AL SUELO.....	7
0.1.7	AFECCIÓN A LOS ECOSISTEMAS NATURALES	8
0.1.8	AFECCIÓN SOBRE EL PAISAJE	8
0.1.9	CONSUMO DE RECURSOS (AGUA Y ENERGÍA)	8
0.1.10	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.....	8
0.1.11	AFECCIÓN AL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO.....	8
0.1.12	AFECCIÓN SOBRE EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN	8
0.2	CONCLUSIÓN	1
1	OBJETO	2
1.1	PROMOTOR DE LA MODIFICACIÓN	6
1.2	JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	7
1.2.1	El planeamiento urbanístico.....	7
1.2.2	Málaga y sus retos urbanos.....	7
1.2.3	El edificio de Telefónica.....	8
1.2.4	La condición urbanística del edificio de Telefónica.....	9
1.3	SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO	10
1.4	DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA Y DE SUS ALTERNATIVAS.....	11
1.4.1	ALTERNATIVA 0	11
1.4.2	ALTERNATIVA 1	12
1.4.3	ALTERNATIVA 2	12
1.4.4	ALTERNATIVA 3	12
1.5	SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA MÁS VIABLE.....	13
2	DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA.....	15
3	INVENTARIO AMBIENTAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL	16

4	EFFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES.....	17
4.1	EFFECTOS CONCRETOS DE LA MEMORIA URBANÍSTICA (ESTUDIO DE ORDENACIÓN) SOBRE LAS VARIABLES AMBIENTALES.....	17
4.1.1	AFECCIÓN A LA ATMÓSFERA.....	19
4.1.2	AFECCIÓN A LA HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA.....	19
4.1.3	AFECCIÓN A LA GEOMORFOLOGÍA	20
4.1.4	AFECCIÓN AL SUELO.....	20
4.1.5	AFECCIÓN A LOS ECOSISTEMAS NATURALES	20
4.1.6	AFECCIÓN SOBRE EL PAISAJE	20
4.1.7	CONSUMO DE RECURSOS (AGUA Y ENERGÍA)	20
4.1.8	INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES.....	20
4.1.9	AFECCIÓN AL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO.....	20
4.1.10	AFECCIÓN SOBRE EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN	20
5	MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR Y REDUCIR EFFECTOS NEGATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE	22
5.1	ACTUACIONES PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA.....	22
5.2	ACTUACIONES SOBRE MATERIALES CONSTRUCTIVOS, RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN. 23	
5.3	MEDIDAS SOBRE LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA	23
6	EFFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERRITORIALES CONCURRENTES 25	
6.1	PLANES Y PROGRAMAS DE LA UNIÓN EUROPEA	25
6.1.1	MARCO SOBRE CLIMA Y ENERGÍA PARA 2030	25
6.2	PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO.....	25
6.2.1	Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030	25
6.2.2	PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PNACC) 2021-2030 26	
6.2.3	PLAN NACIONAL DE DEPURACIÓN, SANEAMIENTO, EFICIENCIA, AHORRO Y REUTILIZACIÓN (PLAN DSEAR)	27
6.2.4	ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE DESARROLLO SOSTENIBLE (EEDS).	28
6.3	PLANES Y PROGRAMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA	28
6.3.1	PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (POTA).	28
6.3.2	PLAN HIDROLÓGICO. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS (2022-2027).	29
6.3.3	PLAN FORESTAL ANDALUZ HORIZONTE 2030.	30
6.3.4	PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE ANDALUCÍA. HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL HORIZONTE 2030 (PIREC 2030)	31
6.3.5	PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA.....	31

6.3.6	ESTRATEGIA DE PAISAJE DE ANDALUCÍA.	31
6.3.7	ESTRATEGIA ANDALUZA DE SOSTENIBILIDAD URBANA.	32
7	MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA.	36
8	RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS.	38
8.1.	CRITERIO PARA LA DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS.	38
8.2.	CRITERIO PARA LA SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS.	38
9	MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN.	39
9.1	ACTUACIONES PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA.	39
9.2	ACTUACIONES SOBRE MATERIALES CONSTRUCTIVOS, RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN.	40
9.3	MEDIDAS SOBRE LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA.	40
10	INCIDENCIA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO.	43
10.1	ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO.	44
10.1.1	EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS CAUSANTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO.	45
10.1.2	ESCENARIOS.	46
10.1.2.1	RESULTADOS ESCENARIOS CAMBIO CLIMÁTICO PARA ANDALUCÍA.	48
10.1.3	INUNDACIONES POR LLUVIAS TORRENCIALES Y DAÑOS DEBIDOS A EVENTOS CLIMATOLÓGICOS EXTREMOS.	54
10.1.4	INUNDACIÓN DE ZONAS LITORALES Y DAÑOS POR LA SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR.	54
10.1.5	PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y ALTERACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL O DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.	55
10.1.6	CAMBIOS EN LA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y MAGNITUD DE LOS INCENDIOS FORESTALES.	55
10.1.7	PÉRDIDA DE CALIDAD DEL AIRE.	55
10.1.8	CAMBIOS DE LA DISPONIBILIDAD DEL RECURSO AGUA Y PÉRDIDA DE CALIDAD.	57
10.1.9	INCREMENTO DE LA SEQUÍA.	57
10.1.10	PROCESOS DE DEGRADACIÓN DE SUELO, EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN.	58
10.1.11	ALTERACIÓN DEL BALANCE SEDIMENTARIO EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y LITORAL.	58
10.1.12	FRECUENCIA, DURACIÓN E INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR Y FRÍO Y SU INCIDENCIA EN LA POBREZA ENERGÉTICA.	58
10.1.13	CAMBIOS EN LA DEMANDA Y EN LA OFERTA TURÍSTICA.	58
10.1.14	MODIFICACIÓN ESTACIONAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.	59
10.1.15	MODIFICACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO: GENERACIÓN, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, ADQUISICIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.	59

10.1.16	MIGRACIÓN POBLACIONAL DEBIDA AL CAMBIO CLIMÁTICO. PARTICULARMENTE SU INCIDENCIA DEMOGRÁFICA EN EL MEDIO RURAL.....	59
10.1.17	INCIDENCIA EN LA SALUD HUMANA.	59
10.1.18	INCREMENTO EN LA FRECUENCIA E INTENSIDAD DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL MEDIO NATURAL.	62
10.2	DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GEÍ's Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO.....	62
10.2.1	ASFALTO PERMEABLE O DRENANTE	64
10.2.2	ACERADO ABSORBENTE	66
10.2.3	REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA Y GENERACIÓN A PARTIR DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS.	68
10.2.4	Aumento de la capacidad de fijación de carbono.....	69
10.3	COHERENCIA DE LA MODIFICACIÓN ESTRUCTURAL CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA.....	69
10.3.1	OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE MITIGACIÓN DE EMISIONES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ANDALUCÍA.....	70
10.3.2	OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA.	71
10.3.3	OBJETIVOS DEL PAAC EN COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA.	71
10.4	INDICADORES QUE PERMITAN EVALUAR LAS MEDIDAS ADOPTADAS.....	71
10.5	ANÁLISIS DEL POTENCIAL IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO	72
10.5.1	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS EN RELACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO.....	73
10.5.2	EFFECTOS DE LA SEQUÍA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO	74
10.5.3	GASES DE EFECTO INVERNADERO.....	74
10.5.4	EFFECTO ISLA DE CALOR.....	74
10.5.5	CICLO DEL AGUA.....	74
10.5.6	AFECCIÓN SOBRE EL CONSUMO DE ENERGÍA.....	75
11	MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN.....	76

0 INTRODUCCIÓN

La tramitación de un instrumento de planeamiento urbanístico que requiera la Evaluación Ambiental estratégica Simplificada, a los efectos de la Ley 7/2007, de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental en su Texto Consolidado (en adelante GICA), y sin perjuicio de lo que corresponda en aplicación de la legislación territorial, urbanística y sectorial de aplicación, se ajustará a las siguientes actuaciones:

A) **Solicitud de inicio** de Evaluación Ambiental Estratégica por el órgano responsable de la tramitación administrativa del plan acompañada del Borrador del Plan y del Documento Ambiental Estratégico.

B) **Resolución de admisión** de la solicitud por el órgano ambiental, en el plazo de 20 días hábiles desde la recepción de la solicitud de inicio.

C) **Consulta**, por el órgano ambiental, a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas.

D) Formulación, por el órgano ambiental, del **Informe Ambiental Estratégico** y remisión de este al órgano responsable de la tramitación administrativa del Plan.

Dentro de este procedimiento, en atención al artículo 40.6 de la GICA se recoge lo siguiente:

6. El órgano ambiental deberá pronunciarse en la resolución de admisión de la solicitud sobre la idoneidad del procedimiento ambiental solicitado.

A estos efectos, el documento inicial estratégico y, en su caso, el documento ambiental estratégico justificará expresamente el procedimiento ambiental que pretende iniciarse.

En caso de resolución de inadmisión de la solicitud, se justificarán las razones por las cuales no se admite a trámite, de acuerdo a lo dispuesto en la legislación ambiental, y se indicará, caso de que así procediera, la no necesidad de someter el instrumento de ordenación urbanística en cuestión a evaluación ambiental, por no encontrarse en ninguno de los supuestos recogidos en el artículo 36 de esta Ley, o bien por la no adecuación del tipo de evaluación ambiental estratégica solicitada para el tipo de instrumento de ordenación urbanística presentado.

En este sentido se recoge tal precepto en atención al propio objeto de la modificación, que si bien en detalle, se recogerá en el documento, de forma muy resumida tiene por misión dentro de unos suelos urbanos.

Por tanto el presente documento es un Documento Ambiental Estratégico y como tal cuenta con el siguiente contenido:

El Art.39 de la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental recoge el procedimiento a seguir y el contenido mínimo que abarcará el presente documento:

Artículo 39. Procedimiento de la evaluación ambiental estratégica simplificada para la emisión del informe ambiental estratégico.

*1. El promotor de los planes y programas incluidos en el artículo 36 apartado 2 presentará ante el órgano ambiental, junto con la documentación exigida por la legislación sectorial, una solicitud de inicio de la evaluación ambiental estratégica simplificada, acompañada del borrador del plan o programa y de un **documento ambiental estratégico**, que contendrá, al menos, la siguiente información:*

a) Los objetivos de la planificación.

b) El alcance y contenido del plan propuesto y de sus alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

c) El desarrollo previsible del plan o programa.

d) Una caracterización de la situación del medio ambiente antes del desarrollo del plan o programa en el ámbito territorial afectado.

e) Los efectos ambientales previsibles y, si procede, su cuantificación.

f) Los efectos previsibles sobre los planes sectoriales y territoriales concurrentes.

g) La motivación de la aplicación del procedimiento de evaluación ambiental estratégica simplificada.

h) Un resumen de los motivos de la selección de las alternativas contempladas.

i) Las medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, corregir cualquier efecto negativo relevante en el medioambiente de la aplicación del plan o programa.

j) La incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en la Ley de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

k) Una descripción de las medidas previstas para el seguimiento ambiental del plan.

0.1 CONSIDERACIONES PREVIAS A LA TRAMITACIÓN A LA VISTA DEL RESULTADO Y POTENCIALES IMPACTOS ANALIZADOS EN EL PRESENTE DOCUMENTO.

Se realiza en este punto un resumen del estudio que se desarrollo a partir del punto 1 del presente documento, con el objeto de la valoración de los impactos, que siendo estos compatibles o inexistentes, y a la vista de la propuesta del estudio de ordenación, en el que se propone un cambio menor ajustado a un cambio de uso con obra (a definir en un proyecto en el que se realiza una reforma interior y actos de conservación en fachada). Pudiera ser exento el estudio ambiental estratégico, sin el menoscabo que el posterior uso una vez aprobado y sucesivas fases, este sujeto a la prevención ambiental que de la legislación en medio ambiente recoja: Ley 21/2013 y 7/2007 respectivamente (en la actualidad Calificación Ambiental sujeto a la actividad).

0.1.1 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS QUE PUEDE CAUSAR EL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA PLANIFICACIÓN.

CAUSAS	ORÍGENES EN LOS ECOSISTEMAS URBANOS
EMISIÓN DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)	Movilidad urbana motorizada Modelo urbano – industrial basado en el consumo energético intensivo de combustibles fósiles.
ANTROPIZACIÓN DEL SUELO	Crecimiento urbano basado en la movilidad motorizada (dispersión, cuarteamiento por las infraestructuras, monofuncionalidad) Modelo agrario intensivo al servicio del sistema urbano.
DESTRUCCIÓN DE ECOSISTEMAS TERRESTRES, ACUÁTICOS, PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD	Crecimiento urbano basado en la movilidad motorizada (dispersión, cuarteamiento por las infraestructuras, monofuncionalidad) Pautas de sobreconsumo Modelo industrial y agrario intensivos

Tabla 1. Causas del cambio climático y sus orígenes en los ecosistemas urbanos.

Fte: Medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático. Guía metodológica. Red española de ciudades por el clima. Sección de la Federación Española de Municipios y Provincias, con la colaboración de la Oficina Española de Cambio Climático del Ministerio de Transición Ecológica. Edita: Federación Española de Municipios y Provincias.

Por lo tanto, el cambio climático está causado por las emisiones de gases de efecto invernadero, la antropización del suelo y la destrucción de ecosistemas terrestres y acuáticos y la pérdida de la biodiversidad. Estos hechos tienen sus orígenes en la movilidad urbana motorizada, el modelo urbano-industrial basado en el consumo de combustibles fósiles, el crecimiento urbano basado en la movilidad motorizada, las pautas de sobreconsumo y el modelo agrario e industrial intensivos.

Por el contrario, el cambio climático puede afectar a las determinaciones de la actuación, y es por ello por lo que será necesario definir unas estrategias de adaptación. Concretamente tendrá los siguientes efectos:

- El aumento de las temperaturas.
- La elevación del nivel del mar.
- Las lluvias torrenciales.
- La sequía.
- La alteración y extinción de especies.
- Los incendios forestales.

Desde la lógica de la adaptación, se trata de impactos inevitables para los que es necesario articular medidas de adaptación, es decir, medidas destinadas a paliar sus consecuencias. Estos impactos se han de considerar en el proyecto, ante lo que se propondrán diversas técnicas para la mitigación y adaptación de los mismos.

De forma resumida se recogen las causas y los impactos generados por el cambio climático en conceptos globales:

CAUSAS	IMPACTOS
AUMENTO DE LAS TEMPERATURAS	Incremento del efecto isla de calor
	Mayores necesidades de sombra en las horas centrales de verano
	Incremento de las necesidades de riego de la vegetación
	Importantes afecciones sobre la salud humana
	Evaporación de agua en mayor grado
	Mayores periodos de inversión térmica
	Más contaminación por menor ventilación con inversión térmica
ELEVACIÓN DEL MAR	Inundación de zonas costeras
	Perdida de playas en zonas turísticas
LLUVIA TORRENCIAL	Cambios en la escorrentía y en la disponibilidad de agua
	Desprendimiento de taludes de carreteras urbanas
	Inundaciones por avenidas
	Sobrecarga de las infraestructuras de alcantarillado
	Riesgo de interrupciones en el suministro eléctrico de origen hidráulico
SEQUÍA	Problemas de abastecimiento alimentario
	Riesgo de erosión
ALTERACIÓN Y EXTINCIÓN DE ESPECIES	Incremento de la presencia de determinados parásitos
INCENDIO FORESTALES	Riesgos de incendios en áreas urbanas próximas a zonas forestales

Tabla 2. Impacto del cambio climático conceptos globales.

Fte: Adaptación de: Medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático. Guía metodológica. Red española de ciudades por el clima. Sección de la Federación Española de Municipios y Provincias, con la

colaboración de la Oficina Española de Cambio Climático del Ministerio de Transición Ecológica. Edita: Federación Española de Municipios y Provincias.

En este sentido, la actuación de mejora urbana del PGOU de Málaga afecta a zonas urbanas consolidadas, en la que en su caso se han de implementar las medidas existentes en Málaga en lo referente la adaptación y mitigación respecto del cambio climático.

Por ello, la actuación de mejora supone una mayor viabilidad de ejecución, que supone una oportunidad de implementación de las medidas asociadas a la remodelación del sistema urbano, adaptación de las edificaciones frente al cambio climático, así como las políticas en este sentido.

El impacto con respecto del cambio climático no solo es compatible, sino que en esta perspectiva es positivo, al poder materializar las medidas previstas, mediante la reforma y mejora de la edificación, en una actuación de mejora del propio suelo urbano y también de las condiciones ambientales del edificio actual.

0.1.2 EFECTOS CONCRETOS DE LA MEMORIA URBANÍSTICA (ESTUDIO DE ORDENACIÓN) SOBRE LAS VARIABLES AMBIENTALES

En este apartado se determinarán los efectos ambientales previsibles significativos sobre el medio natural, perceptual y socioeconómico que pueda producir el potencial desarrollo.

Se pretende determinar qué elementos pueden quedar afectados en su caso significativamente por el desarrollo de la misma.

Para la identificación de estos impactos sobre el medio utilizaremos una matriz del tipo causa - efecto. Éstas son tablas de doble entrada, donde en las columnas se sitúan acciones asociadas al desarrollo y dispuestas en filas los factores medioambientales susceptibles de recibir impactos. Cuando una acción determinada produce un impacto en un factor o elemento ambiental, se pone una marca en la intersección, para proceder a su estudio detallado.

La metodología empleada para la valoración de impactos es la siguiente:

Identificación de las acciones que conlleva el desarrollo de la modificación. Se realiza una selección de las acciones de la ordenación capaces de generar impactos ambientales.

Identificación de los parámetros ambientales. Se definen los parámetros que caracterizan el medio ambiente con relación a los factores físicos, bióticos, paisajísticos y socioeconómicos, susceptibles de alteración por el desarrollo de la modificación.

Identificación de las relaciones causa - efecto entre las acciones de la actividad y los factores entre las acciones de la actividad y los factores del medio. Elaboración de la matriz de efectos y de la matriz de importancia.

Se analizan las afecciones sobre:

- Afección al medio ambiente atmosférico.
- Afección al suelo y geomorfología.
- Afección a la hidrología e hidrogeología.
- Afección sobre ecosistemas naturales.
- Afección al paisaje.
- Consumo de recursos naturales (agua, consumo energético, etc.).
- Afecciones a áreas protegidas.
- Afección al patrimonio (vías pecuarias, montes de utilidad pública y patrimonio histórico-artístico).

- Efectos sobre el bienestar de la población.

Aun cuando la dimensión y el alcance de la actuación planteada son muy limitados, AL AMBITO DE LA PARCELA DE ESTUDIO QUE se ubican en Suelo Urbano y contemplan un desarrollo RESPECTO DEL USO ASOCIADO AL MISMO AMBITO.

ES MAS, NO SE ESPERAN IMPACTOS POTENCIALES SIGNIFICATIVOS, YA QUE SE TRATA DE UN PROCESO DE REHABILITACIÓN Y REFORMA INTERNA DEL EDIFICIO PARA SU ACTUALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO CON RESPECTO AL NUEVO USO, el cual incorporará medidas de adaptación energética y ambiental en su rehabilitación.

EN CONCRETO DE LOS ASPECTOS MÁS IMPORTANTES A CONSIDERAR SERÁN:

- De las dotaciones, agua, agua sanitaria, residuos: son asumidos por la propia ciudad, sin que por ello supongan incluso nuevas demandas a las concesionadas y preparadas en el entorno.
- Del BIC: se evita el posible impacto al no darse sobre la fachada más afección que la adaptación de la misma al uso, y siempre en coherencia con la protección urbanística que recae sobre el edificio, de acuerdo con los informes del órgano competente en materia de cultura.
- Del paisaje: al no darse cambios externos el impacto no se da, se conservan los volúmenes existentes, y en todo caso se mejora el aspecto del edificio al rehabilitarse conforme a las determinaciones propias de su protección.

ACCIONES DE LA MODIFICACIÓN QUE PODRÍAN INCIDIR SOBRE EL MEDIO

FASE DE CONSTRUCCIÓN	FASE DE FUNCIONAMIENTO
Desbroce y despeje. Movimientos de tierra y explanaciones. Urbanización. Residuos de Construcción y Demolición (RCDs).	Aumento de la frecuentación y movilidad. Consumo de recursos. Generación de residuos.

Tabla 3. Acciones que inciden sobre el medio.

Desbroces y despejes

Sin afección no se da esta fase sobre un suelo urbano consolidado, ya existente hasta la edificación incluso.

Movimientos de tierra y explanaciones

Sin afección no se da esta fase sobre un suelo urbano consolidado, ya existente hasta la edificación incluso.

Urbanización

Sin afección no se da esta fase sobre un suelo urbano consolidado, ya existente hasta la edificación incluso.

Residuos de Construcción y Demolición

Los RCDs deberán gestionarse tal y como indique la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Concretamente se seguirán las directrices marcadas en el Artículo 30 de la citada norma, por lo que no se deberían de producir impactos severos, a menos que se lleve a cabo alguna negligencia.

Aumento de la frecuentación y movilidad

No se esperan mucha variación con respecto de la actual calificación del edificio y los posibles usos autorizables por licencia.

Consumo de recursos

No se espera con respecto del actual, y todo caso concesionados.

Generación de residuos

Ocurre una situación similar a la anterior.

0.1.3 AFECCIÓN A LA ATMÓSFERA

En la fase constructiva de la rehabilitación del inmueble se dará aumento de los niveles de polvo, aumento de emisiones de gases a la atmósfera e incremento de los niveles sonoros, con la consecuente afección al bienestar de los residentes de las viviendas colindantes, tanto en la necesaria rehabilitación del edificio con el uso actual como con el cambio de uso que se propone.

a) Incremento de los niveles de polvo.

Se trata de un **efecto temporal** cuya duración depende del periodo de obras. Este impacto solo aparece durante la fase de construcción, desapareciendo en la fase de funcionamiento.

b) Aumento de las emisiones a la atmósfera.

El impacto que se produce es el aumento de emisiones de CO, NO_x, SO₂ y de partículas sólidas (PM) por las acciones del proyecto que conlleven el uso de maquinaria, que en este caso al ser la rehabilitación de un edificio existente, no será de gran alcance.

Estas acciones vienen determinadas por las emisiones de los vehículos y maquinaria para la ejecución de las obras.

Durante la fase de funcionamiento, el impacto se reducirá, teniendo lugar únicamente por el tránsito de vehículos.

c) Incremento de los niveles sonoros.

Se va a producir en la zona un incremento de los niveles sonoros con motivo de las obras de construcción. La duración de los impactos acústicos más destacables se limita únicamente a la fase de obra.

0.1.4 AFECCIÓN A LA HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

Sin afección. No se produce afección alguna sobre la hidrología e hidrogeología en ninguna de las fases puesto que se trata de suelo urbano consolidado, en cuya parcela ya existe la edificación sobre la que se plantea la mejora.

0.1.5 AFECCIÓN A LA GEOMORFOLOGÍA

Sin afección. No se produce afección sobre la geomorfología en ninguna de las fases puesto que se trata de suelo urbano consolidado, en cuya parcela ya existe la edificación sobre la que se plantea la mejora.

0.1.6 AFECCIÓN AL SUELO

Sin afección. No se produce afección sobre el suelo en ninguna de las fases puesto que se trata de suelo urbano consolidado, en cuya parcela ya existe la edificación sobre la que se plantea la mejora.

0.1.7 AFECCIÓN A LOS ECOSISTEMAS NATURALES

Sin afección. No se produce afección sobre los ecosistemas naturales puesto que se trata de suelo urbano consolidado, en cuya parcela ya existe la edificación sobre la que se plantea la mejora.

0.1.8 AFECCIÓN SOBRE EL PAISAJE

La modificación no presenta un cambio sustancial del paisaje respecto al estado actual puesto que se mantiene el modelo de ciudad establecido.

Por su escasa incidencia en la ciudad, no se dan impactos significativos a la situación inicial.

0.1.9 CONSUMO DE RECURSOS (AGUA Y ENERGÍA)

El impacto sobre el consumo de recursos se evalúa como **compatible**.

En este caso los cambios no son significativos, al tratarse de una zona urbana desarrollada, en la que se cambia más bien la configuración de usos, permaneciendo en su caso los impactos existentes.

0.1.10 INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

Ninguna infraestructura existente se verá afectada de manera negativa en la alternativa de modificación seleccionada.

No se dan impactos diferentes a la situación actual.

0.1.11 AFECCIÓN AL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO

No se detectan afecciones cuando no se dan modificaciones que afecten al BIC en su caso, ni a la protección del edificio en la medida que determina la catalogación del mismo por parte del PEPRI Centro.

0.1.12 AFECCIÓN SOBRE EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN

Las afecciones que pueden producirse sobre la población pueden ser de varios tipos. En primer lugar, afección al bienestar de la población residente durante la fase de obras para el desarrollo de la parcela.

Se trata de parcelas que completan una trama urbana ya desarrollada, no se dan cambios sustanciales ni impactos nuevos a los ya existentes.

No se dan impactos diferentes a la situación actual.

Documento Ambiental Estratégico:

ESTUDIO DE ORDENACIÓN PARA LA ACTUACIÓN DE MEJORA URBANA DEL PGOU DE MÁLAGA EN LA PARCELA DOTACIONAL DEL EDIFICIO SITUADO EN C/ POSTIGO DE LOS ABADES 2.



ACCIONES DEL PROYECTO		FASE DE CONSTRUCCIÓN				FASE FUNCIONAMIENTO		
		Desbroces y despejes	Movimientos de tierra y explanaciones	Urbanización y construcción	Residuos de Construcción y Demolición	Aumento de la frecuentación y movilidad	Consumo de recursos	Generación de residuos
ALTERACIONES SOBRE EL SER HUMANO	Efecto sobre el bienestar y la calidad de vida							
ALTERACIONES SOBRE FLORA Y FAUNA	Alteración del ecosistema y pérdida de biodiversidad							
ALTERACIÓN SOBRE EL SUELO	Pérdida de suelo							
ALTERACIÓN SOBRE EL AGUA	Contaminación de las aguas subterránea y superficiales							
	Modificación de la infiltración							
ALTERACIÓN SOBRE LA ATMÓSFERA	Emisión de polvo							
	Incremento de los niveles sonoros							
	Aumento de las emisiones de gases							
ALTERACIONES SOBRE EL PAISAJE	Pérdida de naturalidad paisajística							

ACCIONES DEL PROYECTO		FASE DE CONSTRUCCIÓN				FASE FUNCIONAMIENTO		
		Desbroces y despejes	Movimientos de tierra y explanaciones	Urbanización y construcción	Residuos de Construcción y Demolición	Aumento de la frecuentación y movilidad	Consumo de recursos	Generación de residuos
VARIABLES AMBIENTALES	ALTERACIONES SOBRE EL PATRIMONIO							
	Vías pecuarias							
	Yacimientos arqueológicos							
	ALTERACIONES INFRAESTRUCTURAS							
	Infraestructuras transporte, energéticas e hidráulicas							
ALTERACIÓN SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA	Alteración del modelado terrestre							
ALTERACIÓN SOBRE LOS RECURSOS	Consumo de recursos							

Tabla 4. Evaluación del impacto sobre las variables ambientales.

Impacto compatible y  Impacto moderado  Impacto severo  Impacto crítico 

0.2 CONCLUSIÓN

Como resultado del presente estudio, resumido en el punto anterior respecto de la valoración de los impactos, siendo estos compatibles o equivalentes a los existentes actualmente, se puede determinar que la Actuación de Mejora Urbana del PGOU de Málaga en la parcela dotacional del edificio situado en C/Postigo de los Abades 2 no supone ningún impacto ambiental diferente al considerado para el suelo urbano en establecido por el propio Plan, puesto que la modificación supone un cambio en la tipología de uso del inmueble, actualmente calificado como equipamiento privado, para que se pueda implantar un hotel de cinco estrellas de gran lujo, donde se aplicarán medidas frente al cambio climático en la rehabilitación y reforma interior del mismo.

En aplicación de la GICA:

Artículo 40. Evaluación ambiental de los instrumentos de planeamiento urbanístico.

5. No se encuentran sometidos a evaluación ambiental estratégica, por no tener efectos significativos sobre el medio ambiente, los siguientes instrumentos de ordenación detallada de la citada Ley, así como sus revisiones y modificaciones:

b) Los estudios de detalle y los instrumentos complementarios.

El actual caso que nos atañe puede ser considerado un estudio menor, complementario, en el que aplica un cambio de uso compatible con el existente aprobado, cambiando un uso de equipamientos de oficina, por un uso turístico residencial (hotelero). Siendo usos compatibles en un edificio en un suelo urbano. Sin cambios en altura, fachada, y siendo en su caso obras de rehabilitación internas del edificio acorde con el uso y código técnico.

6. El órgano ambiental deberá pronunciarse en la resolución de admisión de la solicitud sobre la idoneidad del procedimiento ambiental solicitado. A estos efectos, el documento inicial estratégico y, en su caso, el documento ambiental estratégico justificarán expresamente el procedimiento ambiental que pretende iniciarse.

A la vista de la situación, en su caso podría darse la situación de no necesidad de trámite de evaluación ambiental estratégica, y en su caso, el técnico considere su tramitación, el presente documento cumple con los contenidos de aplicación de la evaluación ambiental estratégica simplificada, configurándose como documento ambiental estratégico, el cual se ha desarrollado en los siguientes puntos de la presente memoria.

1 OBJETO

El objeto del presente documento es la elaboración del documento ambiental estratégico para la valoración del Avance del Estudio de Ordenación necesario para llevar a cabo la actuación de mejora urbana del PGOU de Málaga en lo referente a la calificación de la parcela antes referida, con objeto de poder implantar un Hotel de Cinco Estrellas Gran Lujo.

Para alcanzar este objetivo, se deberá realizar una actuación de transformación urbanística según el artículo 24.1.a) de la LISTA, según el cual:

1. Las actuaciones de transformación urbanística tienen por objeto, previa tramitación de los correspondientes instrumentos de ordenación y ejecución urbanística:

a) En suelo urbano, la realización de actuaciones de mejora urbana y actuaciones de reforma interior

El artículo 27 de la LISTA, define las Actuaciones de Mejora Urbana del siguiente modo:

1. Se consideran actuaciones de mejora urbana, sobre una parcela o conjunto de parcelas, aquellas que, en suelo urbano, tienen por objeto el aumento de edificabilidad, del número de viviendas o el cambio de uso o tipología, cuando precisen nuevas dotaciones públicas, generales o locales, o cuando impliquen un incremento del aprovechamiento urbanístico, que no conlleven la necesidad de reforma o renovación de la urbanización.

Reglamentariamente se podrá establecer en qué casos un aumento de edificabilidad o número de viviendas o cambio de uso o tipología precisará nuevas dotaciones públicas.

2. Deberán estar debidamente justificadas y motivadas en la mejora de la ciudad existente.

3. En estas actuaciones se delimitará un área homogénea, bien en el propio Plan de Ordenación Urbana, o bien posteriormente mediante Estudio de Ordenación.

El área homogénea incluirá los terrenos objeto del incremento de edificabilidad, del incremento del número de vivienda, cambio de uso o tipología y aquellos donde se localicen, en su caso, las nuevas dotaciones públicas a obtener.

4. La delimitación del área homogénea no podrá contradecir las determinaciones que el Plan de Ordenación Urbana hubiera establecido.

La actuación que se propone, al plantear un cambio de uso de equipamiento a hotelero, genera un incremento de aprovechamiento, que sin embargo, no conlleva ejecución, reforma o renovación de la urbanización, pues no altera la configuración de los viales ni de las redes básicas de servicios urbanos existentes.

Los deberes de las actuaciones de mejora vienen recogidos en el artículo 28 de la LISTA, los cuales se recogen a continuación:

a) Entregar a la Administración actuante, y con destino al patrimonio público de suelo, la parcela o parcelas libres de cargas, correspondientes al diez por ciento del incremento del aprovechamiento urbanístico en el ámbito de actuación, si lo hubiera.

Esta cesión podrá sustituirse por su equivalente en metálico.

b) Entregar a la Administración actuante el suelo calificado para nuevos sistemas generales o locales, a obtener, cuando sean necesarios en los términos establecidos reglamentariamente.

Este deber podrá sustituirse, cuando sea imposible físicamente su materialización, por la entrega de superficie edificada o edificabilidad no lucrativa dentro del área homogénea o por otras formas de cumplimiento del deber en los casos y condiciones en que así se prevea reglamentariamente.

En ambos casos podrán utilizarse las fórmulas contempladas en la legislación de propiedad horizontal.

c) Indemnizar a los titulares de derechos sobre las edificaciones que deban ser demolidas y garantizar el realojamiento y retorno de los ocupantes legales de inmuebles que constituyan su residencia habitual, cuando tengan derecho a ellos, en los términos establecidos en la legislación básica del suelo.

La elaboración urbanística de los Estudios de Ordenación viene regulada en el artículo 69 de la LISTA, donde se recoge que su objeto es el de la delimitación, ordenación detallada y programación de una actuación de mejora urbana en suelo urbano en el ámbito de un área homogénea.

En relación a las modificaciones a introducir en los suelos urbanos en Planes Generales Vigentes (no adaptados a LISTA), la Disposición Transitoria 3ª del Decreto 550/2022, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, indica lo siguiente:

Disposición transitoria tercera. Modificaciones de las determinaciones de los instrumentos de planeamiento general vigentes.

1. En suelo urbano consolidado, las modificaciones de los instrumentos de planeamiento general que comporten una actuación de transformación urbanística se realizarán mediante el correspondiente instrumento de ordenación urbanística detallada, sin necesidad de tramitar una propuesta de delimitación previa. Los instrumentos se ajustarán a las disposiciones de este Reglamento y, en particular, a las siguientes:

a) Sus determinaciones habrán de respetar los criterios de sostenibilidad para la ordenación urbanística que se establecen en el Título IV.

b) En cuanto a las reservas y estándares dotacionales correspondientes, serán los que resulten de aplicar los criterios del artículo 82, con las siguientes particularidades:

Las reservas de dotaciones locales para equipamientos comunitarios básicos y para espacios libres y zonas verdes irán referidas al nivel dotacional existente de la zona de suelo urbano en la que se integre la actuación de transformación urbanística, calculado conforme a los criterios de este Reglamento. En caso de que el instrumento de planeamiento general no haya definido zonas de suelo urbano, el instrumento que establezca la ordenación urbanística detallada identificará un ámbito equivalente de suelo urbano de acuerdo con los criterios de este Reglamento a los meros efectos del cálculo del nivel dotacional existente. Este cálculo será de aplicación para posteriores actuaciones de transformación urbanística en la misma zona de suelo urbano o ámbito equivalente.

Las reservas de dotaciones pertenecientes a los sistemas generales de espacios libres y zonas verdes se establecerán en proporción al incremento de población que se derive de la actuación para mantener, al menos, el estándar existente.

A estas actuaciones les será de aplicación lo establecido en el segundo párrafo del apartado 5 del artículo 82

Es decir, que no será necesario tramitar una propuesta de delimitación previa.

Por otro lado, en virtud del artículo 77 de la LISTA, será necesario tramitar un Avance de Planeamiento cuando éstos deban someterse a evaluación ambiental estratégica y una consulta pública que será preceptiva para la elaboración de un Avance.

Artículo 77. Avance y consulta pública.

1. La Administración competente para la tramitación elaborará un Avance del instrumento de ordenación urbanística en el que se describa y justifique el objeto, ámbito de actuación, principales afecciones territoriales, ambientales y sectoriales, los criterios y propuestas generales para la ordenación, así como las distintas alternativas razonables, técnicas y ambientalmente viables.

El Avance será preceptivo en los instrumentos de ordenación urbanística general y en los restantes instrumentos, cuando éstos deban someterse a evaluación ambiental estratégica.

En este caso, el Avance tendrá la consideración de borrador del plan a los efectos del procedimiento ambiental correspondiente y se someterá a consulta pública, conforme a lo dispuesto en el apartado siguiente.

2. La Administración promoverá, a través de su portal web, una consulta pública con carácter previo a la elaboración del instrumento de ordenación urbanística, en la que se recabará la opinión de la ciudadanía y del resto de potenciales interesados en participar en el proceso de elaboración, acerca de los problemas que se pretenden solucionar, la necesidad y oportunidad de tramitar el instrumento y los objetivos y alternativas propuestos para el mismo.

La consulta pública será necesaria para los instrumentos de ordenación urbanística en los que sea preceptiva la elaboración de un Avance y potestativa en los restantes instrumentos.

Durante el trámite de consulta se publicarán en el portal web los documentos que se estimen necesarios para dar a conocer la iniciativa y para promover la participación. Esta obligación se considerará cumplida mediante la publicación del Avance en los supuestos en los que resulta preceptiva su elaboración.

Así, el presente Avance refleja la propuesta de una actuación de mejora urbana de una parcela de suelo urbano, cuyo objeto es el cambio de uso o tipología, así como el aumento de aprovechamiento urbanístico, pero no implica aumento del número de viviendas, ni de edificabilidad, ni necesidad de reforma o renovación de la urbanización.

El contenido del Avance del Plan, tal y como define el artículo 101 Decreto 550/2022, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento General de la Ley 7/2021, de 1 de diciembre, de impulso para la sostenibilidad del territorio de Andalucía, debe describir y justificar el objeto, ámbito de actuación, principales afecciones territoriales, ambientales y sectoriales, así como los criterios y propuestas generales para la ordenación, así como las distintas alternativas razonables, técnica y ambientalmente viables.

Según el apartado segundo del mismo artículo, el Avance será preceptivo en los instrumentos de ordenación urbanística general y en los restantes instrumentos, cuando éstos deban someterse a evaluación ambiental estratégica.

Para saber si está sometido a evaluación ambiental estratégica, la Ley 7/2007 de 9 de julio de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental (GICA), establece en el artículo 40.5 -recientemente modificado mediante la Disposición final única del Reglamento de la LISTA-, y en concreto en su punto tercero, lo siguiente:

3. Se modifica el apartado 5, de la siguiente forma:

No se encuentran sometidos a evaluación ambiental estratégica, por no tener efectos significativos sobre el medio ambiente, los siguientes instrumentos de ordenación urbanística, así como sus revisiones y modificaciones:

a) Los planes especiales de los apartados d) y e) del artículo 70.3 de la Ley.

b) Los estudios de detalle y los restantes instrumentos complementarios.

c) Los instrumentos de ordenación urbanística del apartado 4.b) en los que pueda determinarse a priori, atendiendo a su objeto, a su extensión y a los espacios afectados, que no son susceptibles de tener un impacto significativo en el medio ambiente, conforme al artículo 5 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre. Estos requisitos serán justificados por el órgano sustantivo en la memoria del instrumento de ordenación urbanística y verificados, caso por caso, a través de un pronunciamiento expreso del órgano ambiental antes de su aprobación inicial.»

El punto 4.b de la GICA al que hace referencia esta modificación engloba a los estudios de ordenación:

4. Se encuentran sometidos a evaluación ambiental estratégica simplificada:

b) Los planes de reforma interior y los estudios de ordenación, así como sus modificaciones y revisiones.

Así pues, el **presente documento**, junto con el Borrador del Plan, configura el Documento ambiental Estratégico para la evaluación simplificada.

1.1 PROMOTOR DE LA MODIFICACIÓN

El promotor de la iniciativa de Estudio de Ordenación para la Actuación de Mejora Urbana del PGOU de Málaga es la empresa TAYKO GROWTH SL, con CIE: B56526585 y dirección JUAN FERMIN GILISAGASTI Nº2 2º OFIC.215, 20018 - DONOSTIA-SAN SEBASTIAN (GIPUZKOA).

La redacción del presente documento ha sido encargada a Laboratorio de Urbanismo y Paisaje S.L., con CIF: B-92982883 y domicilio en C/ Comedias 9, oficina 6-2, de Málaga.

1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA

1.2.1 EL PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

El planeamiento urbanístico ha evolucionado desde la primera Ley del suelo de 1956, incorporando herramientas y conceptos cada vez más sofisticados, con el objeto de **adaptar la técnica de la planificación a la realidad** social, económica y cultural de cada momento histórico. Si el objeto de la Ley de 1956 era el establecimiento de un marco jurídico para el crecimiento de la ciudad haciéndola compatible con la función social del suelo, la ley de 1975 definió las herramientas necesarias para poder crear grandes extensiones urbanas acordes al crecimiento demográfico a partir de la segunda mitad del siglo XX, la obtención de dotaciones y zonas libres necesarias para un modelo urbano necesariamente expansivo, y la equidistribución de cargas y beneficios en el proceso de producción de ciudad.

A partir del paradigma del Real Decreto Legislativo 7/2015, de 30 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Suelo y Rehabilitación Urbana, podemos considerar que existe un **punto de inflexión en el enfoque de las actuaciones urbanas** en relación a las leyes anteriores. Las leyes, en tanto que expresiones de las inquietudes de la sociedad en relación a los retos que debe afrontar, definen el marco operativo que rige las distintas actuaciones que cada agente, legítimamente, aspira a desarrollar en el espacio de convivencia común que es la ciudad.

Podemos así acordar que, si **el reto urbano contemporáneo tiene que ver con la renovación y recualificación urbana** y el objeto de los agentes económicos es el de **crear oportunidades legítimamente lucrativas**, la tarea de la regulación urbanística consiste en **hacer compatible ambos de manera equilibrada** y obteniendo beneficios económicos, sociales y ambientales para la comunidad.

1.2.2 MÁLAGA Y SUS RETOS URBANOS

La ciudad de Málaga ha experimentado un gran desarrollo económico en las dos últimas décadas tal y como se refleja en el Plan Estratégico de Málaga 2030, producto de una visión estratégica sobre las posibilidades de la ciudad, la inversión en infraestructuras de comunicación y la implicación de los agentes económicos, sociales y culturales de la ciudad en el desarrollo de un modelo urbano basado en la diversificación de actividades económicas. El turismo urbano propiciado por la inversión en la recualificación urbana del centro histórico y su entorno, una economía basada en la innovación tecnológica impulsada por el Ayuntamiento, el Parque Tecnológico y la Universidad, y una industria de contenidos promovida por distintos agentes culturales vinculados a la ciudad, han generado un destino atractivo no solo en términos turísticos sino también para nuevos residentes.

Málaga se ha convertido pues, en una ciudad con **migración positiva**. Esta situación exige abordar **nuevos retos relacionados con la convivencia de distintos intereses** como los sociales, los económicos y también los ambientales. Cada agente o grupo de interés defiende legítimamente un conjunto de principios que muchas veces se manifiestan en la forma, uso y gestión de la ciudad. El planeamiento urbanístico, como técnica para llevar a cabo las transformaciones urbanas, debe recoger todas estas tensiones y darles forma posibilitando el equilibrio de todos los intereses involucrados.

El **aumento de la movilidad profesional y de ocio**, ha generado un **nuevo paradigma mundial** en el que los espacios para el alojamiento son cada vez más demandados. Si esto es un problema que está generando grandes distorsiones en las ciudades más tensionadas -y el centro histórico,

tal y como se recoge en el Plan Estratégico de Turismo de Málaga 2021-2014, es uno de los espacios urbanos que más reflejan estas tensiones-, no es menos cierto que esta tendencia no parece que vaya a retroceder, pues ello está **vinculado a un estilo de vida**: el de la movilidad territorial.

Podríamos establecer un breve diagnostico relacionado con el objeto de esta Actuación de Mejora Urbana, que se resumiría en los siguientes aspectos:

- La **demanda de plazas hoteleras** aumenta a nivel mundial, y Málaga es de las ciudades de Andalucía que menos plazas hoteleras tiene en relación a su población y dinamismo económico¹.
- La presión demográfica está provocando una intensa **modificación de los patrones residenciales** que afectan a la población local, que se expresa y muestra su inquietud respecto a los cambios que la ciudad está sufriendo.
- La aparición de las **viviendas de uso turístico como respuesta al aumento de la demanda** de plazas hoteleras está provocando tensiones en la población, que ve desaparecer parque inmobiliario residencial a la vez que aumenta la demanda de viviendas a una velocidad marcada por el aumento de interés de la ciudad como destino residencial estable.
- La pandemia del COVID 19 demostró la posibilidad de teletrabajar, lo que ha favorecido a Málaga como destino vital para los llamados **“nómadas digitales”**, pero también ha demostrado la necesidad de **repensar los espacios terciarios** y de oficinas, que se trasladan de los centros históricos donde tradicionalmente se han localizado las actividades profesionales, a espacios equipados con mejores accesos y dotaciones comunes.

1.2.3 EL EDIFICIO DE TELEFÓNICA

El edificio de la antigua Central Telefónica Automática de la calle Molina Lario fue inaugurado el 29 de junio de 1928. La Compañía Telefónica Nacional de España había sido creada en 1924 con la misión de modernizar el servicio telefónico en el país. La primitiva central urbana malagueña se incendió en 1926 y la empresa acometió la construcción de una nueva sede que fue proyectada por el arquitecto local Fernando Guerrero Strachan. Este adoptó un estilo neorrenacentista con elementos barroquizantes dado que el solar elegido, de 680 metros cuadrados, se situaba junto a una de las fachadas de la Catedral. Guerrero Strachan buscó una monumentalidad acorde con la ubicación, mientras que en el interior mantuvo la austeridad habitual en este tipo de edificios técnicos. Era una parcela resultante de las iniciativas incluidas en el llamado Plan de Grandes Reformas ejecutado en esos años, que implicaba el ensanche y regularización de numerosas calles, como las de Molina Lario y Postigo de los Abades. La nueva central disponía de dos plantas de altura y se abría a las dos calles citadas y a una tercera sin salida. También había un sótano al que llegaban las canalizaciones exteriores. Málaga fue la

¹ Según la Encuesta de Ocupación hotelera, puntos turísticos y número de plazas estimadas 2024M06 del INE, el número de plazas hoteleras de las capitales andaluzas, en y la población en 2023 es la siguiente:

Ciudad: Población, Nº de plazas hoteleras

Sevilla: 684.025, 26.144

Granada: 230.595, 14.827

Málaga: 586.384, 13.413

Córdoba: 323.763, 7.610

Almería: 200.578, 5.007

Cádiz: 111.811, 3.728

No hay registro de ocupación hotelera en Huelva ni en Jaén en el informe referido, por lo que no se han reflejado datos distintos provenientes de otras fuentes.

primera capital andaluza en disponer de una central automática y la quinta de todo el territorio nacional.

El crecimiento demográfico y económico determinó la necesidad de nuevas centrales y de la ampliación de las existentes. En los años cincuenta se proyectó una ampliación de la central de Molina Lario, que consistió en el aumento de dos plantas. Además se amplió la superficie con la adquisición de un solar que se anexó a la parte oriental del edificio. Con esta actuación se consiguió ganar espacios para los nuevos equipos, aunque el edificio sufrió una gran transformación, al desaparecer casi toda la decoración del inmueble, entre ellos los pináculos, las pilastras y otros elementos. En el exterior, del inmueble original solo se mantuvo la portada y el zócalo de piedra. Según se publicó entonces, aunque la estructura de hormigón original estaba pensada para una planta más, aguantó sin problema la adición de una segunda.

La central de Molina Lario fue objeto de una nueva ampliación para acoger nuevos servicios telefónicos. En enero de 1971 fue aprobada la construcción de la cuarta planta y terraza con proyecto de los arquitectos Manuel Guerra y Emilio Pardo, donde se situaron las dependencias de la radio costera y la sala de descanso de las teleoperadoras.

1.2.4 LA CONDICIÓN URBANÍSTICA DEL EDIFICIO DE TELEFÓNICA

El **Plan General de Málaga de 1983** tuvo por objeto establecer las estrategias principales de lo que hoy es la ciudad de Málaga, ordenando los crecimientos planteados en el anterior Plan General de 1971 y sobre todo, **definiendo la forma urbana de la ciudad consolidada**. Para ello, fue necesario identificar tipologías arquitectónicas y usos, así como equipamientos y zonas libres, todo ello con el objetivo de establecer una ordenación equilibrada entre los usos lucrativos y los usos al servicio de la ciudadanía.

En **1983** cuando se aprueba el Plan General de Málaga, y en **1989** cuando se aprueba el Plan Especial de Protección y Reforma Interior del Centro de la ciudad, el edificio de **Telefónica** tenía un uso de **oficinas**, pero al ser una **empresa pública** se consideró también un **edificio dotacional**. A partir de la **privatización de empresas públicas** que se dio en los años 90 del siglo pasado, una gran parte del patrimonio inmobiliario de estas compañías, ya en manos privadas, comenzó a venderse a otras empresas. En algunos casos el uso siguió manteniéndose mediante acuerdos de alquiler. En otros casos, la actividad desapareció o se vio sensiblemente reducida hasta dejar **vacíos de contenido estos inmuebles**.

En los Planes generales de 1997 y de 2011, probablemente **con la intención de no reducir la dotación media urbana**, se calificó el edificio de **dotacional privado**, a pesar de que este edificio **no ofrecía ningún servicio** público, ni siquiera privado, ya que para entonces la compañía Telefónica solo requería un pequeño espacio para la ubicación de centros de datos.

El edificio, en la actualidad y tras la pérdida del carácter público de la empresa original que lo poseía se encuentra en desuso desde hace tiempo salvo, como hemos mencionado, un pequeño espacio para la ubicación de centros de datos, que se van a mantener, ha sido adquirido por la empresa TAYKO GROWTH SL, cuya actividad es la explotación hotelera de calidad, con hoteles en Sevilla y en Bilbao, y con dos establecimientos en obras en Madrid y San Sebastián.

El objeto de este documento es **dar viabilidad, en el seno del Plan General**, como gran caja de consenso entre distintos intereses, **al cambio de uso de este inmueble**, actualmente calificado como equipamiento privado, para que se pueda implantar un hotel de cinco estrellas gran lujo.

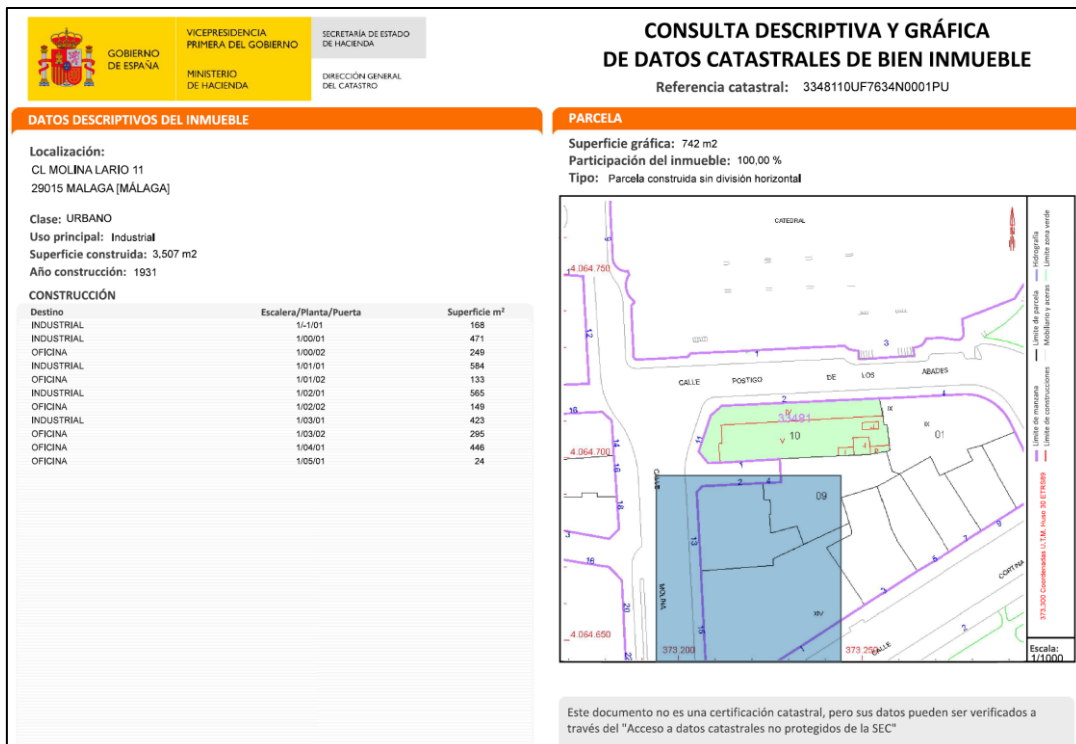
1.3 SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

El presente Avance tiene por objeto la actuación de mejora urbana destinada al cambio de calificación y uso de la parcela dotacional situada en Calle Postigo de los Abades 2, en el centro histórico de la ciudad de Málaga.



Situación sobre ortofoto

La parcela catastral afectada, es la siguiente:



La referencia catastral es la siguiente: 3348110UF7634N0001PU

1.4 DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA Y DE SUS ALTERNATIVAS

El análisis de Alternativas es un concepto clave en el planeamiento, desarrollado por la GICA en el que se han de plasmar “alternativas razonables, técnicas y ambientalmente viables”, cuyos efectos diferenciales permiten elegir, de manera temprana, aquella que mejor integra los aspectos ambientales que propician el desarrollo sostenible.

En este caso, puesto que la implantación de un uso turístico es una actuación de mejora urbana, según el artículo 27 de la LISTA, el procedimiento para llevarla a cabo es de la redacción de un Estudio de Ordenación, según el artículo 69 de la misma.

Se establecen como criterios para la definición de alternativas los siguientes:

- ❑ **Dotar de contenido un edificio vacío localizado en una de las áreas más emblemáticas** del centro histórico de Málaga
- ❑ Establecer un **uso compatible con la protección del edificio**, el entorno urbano y las dinámicas económicas y sociales de la ciudad.

Según se ha expuesto en el apartado anterior, se procede a exponer las 3 alternativas que se incluyen en el presente documento borrador del Plan.

1.4.1 ALTERNATIVA 0

La alternativa 0 consiste en no efectuar una actuación de mejora urbana y dejar el edificio existente tal y como está, y también su uso.

Esta alternativa implica mantener el edificio situado en el número 2 de la calle Postigo de los Abades, frente a la Catedral de Málaga, calificado como equipamiento privado y con los usos permitidos para esta calificación recogidos en el PGOU de Málaga de 2011 y en la ficha de protección del catálogo del PEPRI Centro.

Puesto que la compañía Telefónica se privatizó y se permitió la venta de este inmueble a cualquier persona o empresa interesada, el interés legítimo de la empresa propietaria surge de su actividad económica y no de la imposición de una determinada actividad por parte del Estado. En este caso, debido al objeto de la empresa que lo ha adquirido, **la propiedad del inmueble no tiene interés en desarrollar un uso dotacional privado**, por lo que este **edificio emblemático permanecería sin uso** y abandonado, tal y como está en la actualidad y viene estando desde hace mucho tiempo.

1.4.2 ALTERNATIVA 1

La alternativa 1 consiste en acometer una Actuación de Mejora Urbana encaminada a la implantación de **uso residencial** en el inmueble.

El objetivo de esta alternativa sería el de **aumentar la oferta de viviendas** en la ciudad (uso global mayoritario del centro histórico), cuya demanda es cada vez mayor. Ello implicaría la transformación del edificio y su adecuación a una ordenación residencial.

Para ello la Actuación de Mejora Urbana, a través de la figura del Estudio de Ordenación, tendría que modificar los siguientes instrumentos:

- La calificación de equipamiento privado del PGOU-2011
- La calificación de equipamiento del PEPRI Centro
- Las determinaciones de uso de la ficha del Catálogo de Edificios Protegidos, que prohíbe específicamente el uso residencial en este edificio

1.4.3 ALTERNATIVA 2

La alternativa 2 consiste en acometer una Actuación de Mejora Urbana encaminada a la implantación de un **uso de oficinas**, pero sin tener carácter dotacional privado.

El objetivo de esta alternativa sería el de **aumentar la oferta de oficinas** en la ciudad, lo que implicaría la adaptación del edificio a los requerimientos de los nuevos espacios de trabajo que demandan las empresas.

Para ello la Actuación de Mejora Urbana, a través de la figura del Estudio de Ordenación, tendría que modificar los siguientes instrumentos:

- La calificación y el uso del PGOU-2011
- La calificación del PEPRI Centro

1.4.4 ALTERNATIVA 3

La alternativa 3 consiste en acometer una Actuación de Mejora Urbana encaminada a la implantación de un **uso hotelero** de alto nivel.

El objetivo de esta alternativa sería el de **aumentar la oferta de plazas hoteleras de calidad** en la ciudad en general y en el Centro Histórico en particular, lo que implicaría la transformación del edificio y su adecuación a una ordenación hotelera.

Para ello la Actuación de Mejora Urbana, a través de la figura del Estudio de Ordenación, tendría que modificar los siguientes instrumentos:

- La calificación y el uso del PGOU-2011
- La calificación del PEPRI Centro

1.5 SELECCIÓN DE LA ALTERNATIVA MÁS VIABLE

Es importante poner de manifiesto que toda actuación surge como consecuencia de un **legado histórico** y como **reacción a unas condiciones de contorno** económicas, culturales y sociales.

En este caso, es importante considerar las condiciones previas que llevan a calificar como equipamiento un edificio que en realidad tenía como función ofrecer un servicio que en su momento fue público, pero que después pasó a ser privado, y finalmente pasó a dejar de requerir espacio físico para los trabajadores.

La **realidad** actual es que existe un **edificio vacío en un entorno histórico, cultural y artísticamente emblemático**, que además está afectado por un PEPR, un entorno de BIC y un catálogo de edificios protegidos.

Este entorno histórico se localiza en Málaga, una ciudad sometida a grandes tensiones provocadas por **dinámicas supraterritoriales** como el turismo, la posibilidad del teletrabajo y la concentración de la población en urbes litorales bien comunicadas.

En el caso que nos ocupa, la utilización de un edificio de titularidad privada que tiene importantes condicionamientos patrimoniales, debe considerar su incidencia en el entorno y también en las dinámicas urbanas. Por ello, la implantación de un hotel en el edificio aparece como la mejor opción de todas las alternativas de mejora urbana expuestas, por los siguientes motivos:

- El uso hotelero no es incompatible con los usos recogidos por la ficha de catalogación del edificio en el PEPR Centro. Además, **la eventual inversión en el acondicionamiento** del edificio histórico con destino al **uso residencial**, solo haría **aumentar el precio medio** de la vivienda en el centro histórico, mientras que su **destino a una explotación turística** de calidad permitiría a la ciudad contar con un foco más de **actividad económica con contratación de personal cualificado** dentro del sector profesional del turismo.
- El modelo de ciudad recogido en el **PGOU-2011 traslada la actividad terciaria y de oficinas hacia las extensiones del oeste** -con la ubicación de entes administrativos, oficinas de dinamización pública y gran cantidad de techo edificable en los ámbitos de planeamiento de la zona oeste-, favoreciendo la **diversidad de usos** y un mayor contenido urbano en esa parte de la ciudad. El uso de **oficinas en el centro histórico** está orientado a una **actividad de pequeño formato** que aunque se mantenga, no está alineada con el modelo de ciudad y las necesidades de las grandes compañías que requieren espacios de oficina para sus empleados.
- La excesiva concentración de oferta de viviendas de uso turístico en el centro histórico está generando una **bajada en la calidad del destino turístico** de esta parte de la ciudad y grandes tensiones en el uso del espacio público. Un hotel de **cinco estrellas gran lujo** permite aprovechar los recursos artísticos y culturales de la ciudad, potenciándolos mediante la **inversión en la recuperación de un edificio histórico** para una oferta de calidad y también una contratación más **profesionalizada** de personal al servicio de esta actividad.

Así, la implantación de un edificio hotelero de cinco estrellas gran lujo, permite **aumentar la oferta de alojamientos** tanto para turistas como para eventos profesionales **de calidad**, así como reequilibrar las actividades económicas en empresas que cuentan con **profesionales cualificados dentro de la industria turística**.

Además, existe una tradicional **sincronización de los valores** culturales, artísticos e históricos de los **edificios protegidos**, con los valores empresariales y de diferenciación de las **empresas hoteleras que operan en el sector del lujo**, que se promueve desde el Plan Estratégico de Turismo de Málaga 2021-2024 como forma de conservar, mejorar y recuperar el patrimonio cultural de la ciudad.

Por otra parte, debido al **carácter de uso público** del edificio y en especial su cubierta transitable, será posible hacer **partícipes del disfrute de la misma a la población local**, aspecto que no sería posible en cualquiera de las otras alternativas descritas.

Por todo ello, se considera la Alternativa 3 como la más favorable ambiental, técnica y socialmente para su desarrollo.

2 DESARROLLO PREVISIBLE DEL PLAN O PROGRAMA

Se daría una materialización del objeto de la propuesta, dotando al edificio del uso turístico – hotelero de alta calidad. Ofreciendo este servicio a la sociedad en un ámbito con demanda de este servicio, y en el que ya existen en el entorno de forma similar otros que no llegan a cubrir la actual demanda existente para el centro de la ciudad de Málaga.

3 INVENTARIO AMBIENTAL DE LA SITUACIÓN ACTUAL

4 EFECTOS AMBIENTALES PREVISIBLES

4.1 EFECTOS CONCRETOS DE LA MEMORIA URBANÍSTICA (ESTUDIO DE ORDENACIÓN) SOBRE LAS VARIABLES AMBIENTALES

En este apartado se determinarán los efectos ambientales previsibles significativos sobre el medio natural, perceptual y socioeconómico que pueda producir el potencial desarrollo.

Se pretende determinar qué elementos pueden quedar afectados en su caso significativamente por el desarrollo de la misma.

Para la identificación de estos impactos sobre el medio utilizaremos una matriz del tipo causa - efecto. Éstas son tablas de doble entrada, donde en las columnas se sitúan acciones asociadas al desarrollo y dispuestas en filas los factores medioambientales susceptibles de recibir impactos. Cuando una acción determinada produce un impacto en un factor o elemento ambiental, se pone una marca en la intersección, para proceder a su estudio detallado.

La metodología empleada para la valoración de impactos es la siguiente:

Identificación de las acciones que conlleva el desarrollo de la modificación. Se realiza una selección de las acciones de la ordenación capaces de generar impactos ambientales.

Identificación de los parámetros ambientales. Se definen los parámetros que caracterizan el medio ambiente con relación a los factores físicos, bióticos, paisajísticos y socioeconómicos, susceptibles de alteración por el desarrollo de la modificación.

Identificación de las relaciones causa - efecto entre las acciones de la actividad y los factores entre las acciones de la actividad y los factores del medio. Elaboración de la matriz de efectos y de la matriz de importancia.

Se analizan las afecciones sobre:

- Afección al medio ambiente atmosférico.
- Afección al suelo y geomorfología.
- Afección a la hidrología e hidrogeología.
- Afección sobre ecosistemas naturales.
- Afección al paisaje.
- Consumo de recursos naturales (agua, consumo energético, etc.).
- Afecciones a áreas protegidas.
- Afección al patrimonio (vías pecuarias, montes de utilidad pública y patrimonio histórico-artístico).
- Efectos sobre el bienestar de la población.

Aun cuando la dimensión y el alcance de la actuación planteada son muy limitados, AL AMBITO DE LA PARCELA DE ESTUDIO QUE se ubican en Suelo Urbano y contemplan un desarrollo RESPECTO DEL USO ASOCIADO AL MISMO AMBITO.

ES MAS NO SE ESPERAN IMPACTOS POTENCIALES SIGNIFICATIVOS, YA QUE SE TRATA DE UN PROCESO DE REFORMA INTERIOR DEL EDIFICIO PARA SU ACTUALIZACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO CON RESPECTO AL NUEVO USO.

EN CONCRETO DE LOS ASPECTOS MAS IMPORTANTES CABE COMENTAR:

De las dotaciones, agua, agua sanitaria, residuos. Son asumidos por la propia ciudad, sin que por ello supongan incluso nuevas demandas a las concesionadas y preparadas en el entorno.

Del BIC, se podría dar el único impacto, que se evita al no darse afección sobre la fachada, esta no se deberá modificar, en todo caso actualizar y mejorar, en un proceso de restauración.

Del paisaje, al no darse cambios externos el impacto no se da, se conservan los volúmenes existentes.

ACCIONES DE LA MODIFICACIÓN QUE PODRÍAN INCIDIR SOBRE EL MEDIO

FASE DE CONSTRUCCIÓN	FASE DE FUNCIONAMIENTO
Desbroce y despeje. Movimientos de tierra y explanaciones. Urbanización. Residuos de Construcción y Demolición (RCDs).	Aumento de la frecuentación y movilidad. Consumo de recursos. Generación de residuos.

Tabla 5. Acciones que inciden sobre el medio.

Desbroces y despejes

Sin afección no se da esta fase sobre un suelo urbano consolidado, ya existente hasta la edificación incluso.

Movimientos de tierra y explanaciones

Sin afección no se da esta fase sobre un suelo urbano consolidado, ya existente hasta la edificación incluso.

Urbanización

Sin afección no se da esta fase sobre un suelo urbano consolidado, ya existente hasta la edificación incluso.

Residuos de Construcción y Demolición

Los RCDs deberán gestionarse tal y como indique la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. Concretamente se seguirán las directrices marcadas en el Artículo 30 de la citada norma, por lo que no se deberían de producir impactos severos, a menos que se lleve a cabo alguna negligencia.

Aumento de la frecuentación y movilidad

No se esperan mucha variación con respecto de la actual.

Consumo de recursos

No se espera con respecto del actual, y todo caso concesionados

Generación de residuos

Ocorre una situación similar a la anterior.

4.1.1 AFECCIÓN A LA ATMÓSFERA

En la reforma interior, fase constructiva se dará aumento de los niveles de polvo, aumento de emisiones de gases a la atmósfera e incremento de los niveles sonoros, con la consecuente afección al bienestar de los residentes de las viviendas colindantes.

a) Incremento de los niveles de polvo.

Se trata de un **efecto temporal** cuya duración depende del periodo de obras y en concreto de aquellas partes de la obra civil donde se genera más polvo, es decir, aquellas que requieran movimientos de tierra. Este impacto solo aparece durante la fase de construcción, desapareciendo en la fase de funcionamiento.

b) Aumento de las emisiones a la atmósfera.

El impacto que se produce es el aumento de emisiones de CO, NO_x, SO₂ y de partículas sólidas (PM) por las acciones del proyecto que conlleven el uso de maquinaria.

Estas acciones vienen determinadas por las emisiones de los vehículos y maquinaria para la ejecución de las obras.

Durante la fase de funcionamiento, el impacto se reducirá, teniendo lugar únicamente por el tránsito de vehículos.

c) Incremento de los niveles sonoros.

Se va a producir en la zona un incremento de los niveles sonoros con motivo de las obras de construcción. La duración de los impactos acústicos más destacables se limita únicamente a la fase de obra.

4.1.2 AFECCIÓN A LA HIDROLOGÍA E HIDROGEOLOGÍA

Sin afección no se da esta fase sobre un suelo urbano consolidado, ya existente hasta la edificación incluso.

4.1.3 AFECCIÓN A LA GEOMORFOLOGÍA

Sin afección no se da esta fase sobre un suelo urbano consolidado, ya existente hasta la edificación incluso.

4.1.4 AFECCIÓN AL SUELO

Sin afección no se da esta fase sobre un suelo urbano consolidado, ya existente hasta la edificación incluso.

4.1.5 AFECCIÓN A LOS ECOSISTEMAS NATURALES

Sin afección no se da esta fase sobre un suelo urbano consolidado, ya existente hasta la edificación incluso.

4.1.6 AFECCIÓN SOBRE EL PAISAJE

La modificación no presenta un cambio sustancial del paisaje respecto al estado actual.

4.1.7 CONSUMO DE RECURSOS (AGUA Y ENERGÍA)

El impacto sobre el consumo de recursos se evalúa como **compatible**.

En este caso los cambios no son significativos, al tratarse de una zona urbana desarrollada, en la que se cambia más bien la configuración de usos, permaneciendo en su caso los impactos existentes.

4.1.8 INFRAESTRUCTURAS EXISTENTES

Ninguna infraestructura existente se verá afectada de manera negativa en la alternativa de modificación seleccionada.

4.1.9 AFECCIÓN AL PATRIMONIO HISTÓRICO-ARTÍSTICO

No se detectan afecciones cuando no se dan modificaciones que afecten al BIC en su caso.

4.1.10 AFECCIÓN SOBRE EL BIENESTAR DE LA POBLACIÓN

Las afecciones que pueden producirse sobre la población pueden ser de varios tipos. En primer lugar, afección al bienestar de la población residente durante la fase de obras para el desarrollo de las parcelas.

Se trata de parcelas que completan una trama urbana ya desarrollada, no se dan cambios sustanciales ni impactos nuevos a los ya existentes.

ACCIONES DEL PROYECTO		FASE DE CONSTRUCCIÓN				FASE FUNCIONAMIENTO		
		Desbroces y despejes	Movimientos de tierra y explanaciones	Urbanización y construcción	Residuos de Construcción y Demolición	Aumento de la frecuentación y movilidad	Consumo de recursos	Generación de residuos
VARIABLES AMBIENTALES								
ALTERACIONES SOBRE EL SER HUMANO	Efecto sobre el bienestar y la calidad de vida							
ALTERACIONES SOBRE FLORA Y FAUNA	Alteración del ecosistema y pérdida de biodiversidad							
ALTERACIÓN SOBRE EL SUELO	Pérdida de suelo							
ALTERACIÓN SOBRE EL AGUA	Contaminación de las aguas subterránea y superficiales							
	Modificación de la infiltración							
ALTERACIÓN SOBRE LA ATMÓSFERA	Emisión de polvo							
	Incremento de los niveles sonoros							
	Aumento de las emisiones de gases							
ALTERACIONES SOBRE EL PAISAJE	Pérdida de naturalidad paisajística							
ALTERACIONES SOBRE EL PATRIMONIO	Vías pecuarias							
	Yacimientos arqueológicos							
ALTERACIONES INFRAESTRUCTURAS	Infraestructuras transporte, energéticas e hidráulicas							
ALTERACIÓN SOBRE LA GEOMORFOLOGÍA	Alteración del modelado terrestre							
ALTERACIÓN SOBRE LOS RECURSOS	Consumo de recursos							

Tabla 6. Evaluación del impacto sobre las variables ambientales.

Impacto compatible



Impacto moderado



Impacto severo



Impacto crítico



5 MEDIDAS PREVISTAS PARA PREVENIR Y REDUCIR EFECTOS NEGATIVOS EN EL MEDIO AMBIENTE

Analizados los efectos ambientales, los impactos detectados más bien existentes y centrados en la afección al bienestar de la población colindante y la generación de Residuos de Construcción y Demolición (RCD's), principalmente, ya que no conllevará mayores afecciones debido a su escaso ámbito de actuación.

Se prescriben en este apartado medidas previstas para reducir efectos negativos sobre el medio ambiente. Las medidas que se van a analizar son:

- Medidas para la contaminación lumínica.
- Medidas de ahorro de materias primas.
- Medidas para la reducción y gestión de los residuos producidos en obra.

Estas medidas aquí recogidas deben complementarse con las que se recogen en el apartado 10.2. siempre y cuando en el proceso de reforma interior del edificio y su entorno inmediato puedan ser de alcance, ya que si no se modifica aceras, ni pavimentos no podrá ser de aplicación en su caso por no desarrollarse.

5.1 ACTUACIONES PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Para el alumbrado exterior cuya potencia eléctrica instalada sea superior a 1 kW, habrá de atenderse a lo dispuesto en el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, aprobado mediante el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre.

Con el objeto de prevenir la dispersión de luz hacia el cielo nocturno, y para evitar la intrusión lumínica en lugares diferentes de aquéllos que hayan de quedar alumbrados, en caso de superarse el citado umbral de potencia eléctrica instalada, deberá presentarse la siguiente información:

- Justificación de los parámetros luminotécnicos en las instalaciones del alumbrado exterior de zonas y viales anejos a la actividad. Se incluirán específicamente los niveles de iluminación de manera que puedan contrastarse con los establecidos en el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior, así como el FHSinst, el factor de mantenimiento, el factor de utilización y la eficiencia energética.
- Las características técnicas de las lámparas y equipos auxiliares.
- Tipos de sistemas de regulación de iluminación, así como de encendido y apagado.
- Los criterios de eficiencia y ahorro energético; régimen de funcionamiento con horario de encendido y apagado, horario en régimen nominal y en régimen reducido.
- Los planos de ubicación de la instalación del alumbrado exterior.

El objeto del alumbrado público es dotar de iluminación los viales internos de las parcelas, para lo cual se respetará los requerimientos establecidos por el reglamento electrotécnico de baja tensión así como el Real Decreto 1890/2008 en términos de eficiencia energética de las instalaciones. Conforme a lo establecido en el artículo 4 del Real Decreto 1890/2008, se cumplirá con los siguientes requisitos:

- Se cumplirán con los requisitos de eficiencia energética establecidos en la ITC-EA-01.

- Los niveles de iluminación no superarán lo establecido en la ITC-EA-02.
- Se dispondrán elementos o sistemas de accionamiento y de regulación del nivel luminoso según lo establecido en la ITC-EA-04.

5.2 ACTUACIONES SOBRE MATERIALES CONSTRUCTIVOS, RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN

Existen muchos materiales de construcción que incorporan un porcentaje significativo de materia prima de origen reciclado. El contenido del material reciclado es habitualmente expresado como un porcentaje en peso sobre el total del producto.

Se deberán elegir materiales que incorporen al menos un 25% de materia prima de origen reciclado pre-consumo (residuos generados en procesos industriales o productivos en los que el producto aún no ha entrado en contacto con el usuario final) o post-consumo (residuos generados por los usuarios finales y recogidos y gestionados a través de los sistemas municipales de recogida y gestión de residuos)

El cumplimiento de esta medida reduce el impacto por extracción de nuevas materias primas contribuyendo a un uso racional de los recursos y, por lo tanto, favoreciendo la conservación del medio ambiente. Adicionalmente la aplicación de esta medida supondrá una menor generación de residuos que se traduce en una disminución del consumo de materias primas y de la ocupación del suelo por uso de vertederos.

La utilización de materiales reciclables a su fin de vida supone que los componentes con posibilidad de ser reciclados presentan aplicaciones de cierto valor en el mercado. Así, la reciclabilidad de los materiales supone que estos, una vez «retirados» de la edificación puedan ser separados fácilmente en las distintas corrientes e incorporarse a procesos de reciclado: fracción pétreo, hierro y acero, aluminio, plásticos, madera, metal, etc.

No se deben reutilizar aquellos materiales que puedan implicar riesgo para la integridad de las personas o un mal funcionamiento de las instalaciones, como pueden ser los ascensores, componentes eléctricos, etc.

La reutilización de materiales deberá tener en cuenta la legislación vigente y garantizar el cumplimiento de las prestaciones exigidas en la normativa de aplicación. Además, deberá prestarse especial atención a los productos a los que reglamentariamente debe exigirse marcado CE, en cumplimiento de lo dispuesto en el *Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial*.

En general, se debe promocionar la arquitectura bioclimática en las edificaciones que se construyan, materiales y diseños constructivos que mejoren la calificación energética del inmueble, promoviendo la vegetación como forma de regulación térmica.

5.3 MEDIDAS SOBRE LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

Se enumeran a continuación una batería de medidas en relación a los residuos que se pudieran generar en obra:

- Todos los **residuos de carácter municipal o asimilables** generados durante la duración de las obras deberán almacenarse y gestionarse de acuerdo con lo indicado en la correspondiente ordenanza municipal de residuos, debiendo ser entregados a los servicios de limpieza o recogida establecidos por la Entidad Local, o en su caso, a un Gestor de

Residuos debidamente autorizado y/o registrado en el registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las actividades que usan disolventes orgánicos, previsto en el artículo 45 del decreto 356/2010, de 3 de agosto.

- En lo referente a los **Residuos Peligrosos** producidos durante la duración de las obras, deberán cumplirse las obligaciones que se establecen en los artículos 13, 14 y 15 del Real Decreto 833/1988, relativas al Envasado, Etiquetado, Registro y, muy especialmente, al Almacenamiento y Gestión posterior mediante entrega a un Gestor Autorizado, así como en el artículo 16 del Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- El promotor de la obra de construcción incluirá en el proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de **Residuos de Construcción y Demolición** que estime los residuos que se producirán en la obra y su potencial tratamiento aplicable, así como redactará las cláusulas obligatorias relativas a la gestión de dichos residuos en el pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto y finalmente redactará un presupuesto para la gestión de dichos residuos que figurará en el presupuesto de la obra en capítulo independiente.
- La persona física o jurídica que ejecute la obra deberá presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, el referido plan se basará en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición incluido en el proyecto de ejecución de la actuación y formará parte de los documentos contractuales de la misma.
- Los residuos de construcción y demolición originados en la obra se destinarán preferentemente a operaciones de reutilización, reciclado u a otras formas de valorización.
- Para aquellos residuos de construcción y demolición excluidas las tierras y piedras no contaminadas reutilizadas en la misma obra, deberá tenerse constancia documental de su entrega a un gestor debidamente registrado, en el que figure la identificación del poseedor y del productor de los mismos, la obra de procedencia de los mismos, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, tipo de residuos entregados, codificados con respecto a la lista europea de residuos aprobada por Decisión de la Comisión 2014/955/CE, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- En caso de que el gestor al que se entreguen los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación final al que se destinarán los residuos.
- Los residuos se mantendrán en todo momento en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, evitando la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación
- No podrán depositarse en vertedero los residuos de construcción y demolición generados en la obra que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento previo, esto no será aplicable a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable.
- Las distintas entidades constructoras deberán figurar registrados como productores de residuos peligrosos en el registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente

contaminadoras de la atmósfera y de las actividades que usan disolventes orgánicos, regulado por artículo 45 del Decreto 356/2010 de 3 de agosto.

6 EFECTOS PREVISIBLES SOBRE LOS PLANES SECTORIALES Y TERROTORIALES CONCURRENTES

Se determinarán las posibles repercusiones relevantes que pueda tener el estudio de Ordenación y sobre los Elementos de PGOU Málaga, en relación con las determinaciones y objetivos de Planes y Programas de planificación territorial o sectorial con relevancia en el área de actuación.

Este análisis de objetivos se refiere a los aspectos de carácter estratégico, y sirve para evaluar el nivel de integración ambiental y la consideración de los principios de sostenibilidad de la propuesta por la memoria urbanística.

El análisis de objetivos va a permitir detectar posibles conflictos e incompatibilidades entre los objetivos la innovación y las grandes líneas ambientales, sectoriales y territoriales establecidas a nivel autonómico, nacional, e internacional contenidos en los planes y programas considerados.

6.1 PLANES Y PROGRAMAS DE LA UNIÓN EUROPEA

6.1.1 MARCO SOBRE CLIMA Y ENERGÍA PARA 2030

Dentro del Pacto Verde Europeo, en septiembre de 2020 la Comisión propuso elevar el objetivo de reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero para 2030, incluidas las emisiones y absorciones, hasta al menos el 55% con respecto a 1990. La Comisión ha estudiado las medidas necesarias en todos los sectores, incluido el aumento de la eficiencia energética y las energías renovables, y ha iniciado el proceso de presentación de propuestas legislativas a más tardar en junio de 2021 para alcanzar ese objetivo.

Esto permitirá a la UE avanzar hacia una economía climáticamente neutra y cumplir sus compromisos con arreglo al Acuerdo de París aumentando su contribución determinada a nivel nacional.

El marco de actuación en materia de clima y energía hasta el año 2030 contempla una serie de metas y objetivos políticos para toda la UE durante el periodo 2021-2030.

No se espera que existan discordancias con respecto al Marco Sobre Clima y Energía para 2030. De hecho, se cumplen los condicionantes al exponerse en el presente documento medidas de mitigación/adaptación al cambio climático en epígrafes posteriores.

6.2 PLANES Y PROGRAMAS DE LA ADMINISTRACIÓN GENERAL DEL ESTADO

6.2.1 PLAN NACIONAL INTEGRADO DE ENERGÍA Y CLIMA (PNIEC) 2021-2030

El Consejo de Ministros, a propuesta del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, ha acordado remitir a la Comisión Europea el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima 2021-2030 (PNIEC).

El PNIEC persigue una reducción de un 23% de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) respecto a 1990. Este objetivo de reducción implica eliminar una de cada tres toneladas de gases

de efecto invernadero que se emiten actualmente. Se trata de un esfuerzo coherente con un incremento de la ambición a nivel europeo para 2030, así como con el Acuerdo de París.

El texto enviado coincide con el que actualmente se encuentra incluido en la fase de consulta pública del Estudio Ambiental Estratégico (EAE) del plan y que ya fue remitido a Bruselas el pasado mes de enero, como borrador actualizado. Con esta nueva comunicación a la Comisión Europea, España da cumplimiento al Reglamento (UE) 2018/1999 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2018 sobre la gobernanza de la Unión de la Energía y de la Acción por el Clima.

El documento se modificará –y, en su caso, se remitirá nuevamente a Bruselas– en aquellos aspectos que pudiera resultar necesario tras la finalización del proceso de evaluación ambiental y el análisis de la totalidad de las consultas recibidas. La fase de información pública debía haber concluido el pasado 25 de marzo y que, en la actualidad, está suspendida por el Real Decreto 463/2020, de 14 de marzo, por el que se declara el estado de alarma.

No son previsibles discordancias entre el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030, para el ámbito de estudio en Málaga.

6.2.2 PLAN NACIONAL DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (PNACC) 2021-2030

El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2021-2030 constituye el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada frente a los efectos del cambio climático en España. Tiene como principal objetivo evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes. Incorpora los nuevos compromisos internacionales y contempla el conocimiento más reciente sobre los riesgos derivados del cambio climático, aprovechando la experiencia obtenida en el desarrollo del primer PNACC (2006-2020).

Sin perjuicio de las competencias que correspondan a las diversas Administraciones Públicas, el PNACC define objetivos, criterios, ámbitos de trabajo y líneas de acción para fomentar la adaptación y la resiliencia frente al cambio del clima.

El PNACC 2021-2030 tiene como objetivo general promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático en España con el fin de evitar o reducir los daños presentes y futuros derivados del cambio climático y construir una economía y una sociedad más resilientes.

Para ello, el PNACC 2021-2030 se plantea los siguientes objetivos específicos:

- Reforzar la observación sistemática del clima, la elaboración y actualización de proyecciones regionalizadas de cambio climático para España y el desarrollo de servicios climáticos.
- Promover un proceso continuo y acumulativo de generación de conocimiento sobre impactos, riesgos y adaptación en España y facilitar su transferencia a la sociedad, reforzando el desarrollo de metodologías y herramientas para analizar los impactos potenciales del cambio climático.
- Fomentar la adquisición y el fortalecimiento de las capacidades para la adaptación.
- Identificar los principales riesgos del cambio climático para España, teniendo en cuenta su naturaleza, urgencia y magnitud, y promover y apoyar la definición y aplicación de las correspondientes medidas de adaptación.
- Integrar la adaptación en las políticas públicas.

- Promover la participación de todos los actores interesados, incluyendo los distintos niveles de la administración, el sector privado, las organizaciones sociales y la ciudadanía en su conjunto, para que contribuyan activamente a la construcción de respuestas frente a los riesgos derivados del cambio climático.
- Asegurar la coordinación administrativa y reforzar la gobernanza en materia de adaptación.
- Dar cumplimiento y desarrollar en España los compromisos adquiridos en el contexto europeo e internacional.
- Promover el seguimiento y evaluación de las políticas y medidas de adaptación.

La nueva Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética define al PNACC como *“el instrumento de planificación básico para promover la acción coordinada y coherente frente a los efectos del cambio climático”*.

Con todo, teniendo en cuenta las medidas recogidas en el apartado 10 del presente documento, se da respuesta a la necesidad de establecer medidas de actuación frente al cambio climático.

No se espera que la incidencia de los cambios previstos genere impactos relevantes en el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PENACC) 2021-2030.

6.2.3 PLAN NACIONAL DE DEPURACIÓN, SANEAMIENTO, EFICIENCIA, AHORRO Y REUTILIZACIÓN (PLAN DSEAR)

El Plan DSEAR se articula a través de siete áreas. Para cada uno estos objetivos se han preparado una colección de propuestas de actuación, que se irán presentando más adelante. La ambición con la que se ha trabajado ha sido la máxima, aunque buscando un resultado pragmático, realmente eficaz, se ha tratado de limitar el alcance de las propuestas a aquellas zonas de trabajo sobre las que se espera tener capacidad de actuación efectiva y relevante. De manera resumida, los objetivos y alcance de cada área temática son los siguientes:

- OG1. Definición de criterios para la priorización de las medidas en los planes hidrológicos.
- OG2. Refuerzo de la cooperación interadministrativa para la revisión e impulso de los programas de medidas.
- OG3. Mejora de la definición de actuaciones que deban ser consideradas de interés general del Estado.
- OG4. Mejora de la eficiencia energética e integral de las plantas de tratamiento, regeneración y reutilización de aguas residuales.
- OG5. Mejora de la financiación de las medidas incluidas en los planes hidrológicos.
- OG6. Fomento de la reutilización de las aguas residuales.
- OG7. Innovación y transferencia tecnológica en el sector del agua.

Uno de los objetivos fundamentales de este Plan es fomentar el empleo de agua reutilizada, destacando sus ventajas y estableciendo los instrumentos económicos y financieros adecuados, así como coordinar los planes autonómicos ya desarrollados en esta materia.

Las posibilidades de la reutilización directa están estrechamente relacionadas con los volúmenes de efluentes tratados, que a su vez dependen del número y capacidad de las estaciones depuradoras existentes, las cuales han experimentado un importante incremento en los últimos años en España, por la obligatoriedad de cumplir la Directiva Comunitaria 91/271/CEE, relativa

al tratamiento de las aguas residuales urbanas, y por la ejecución del Plan Nacional de Saneamiento y Depuración y los consiguientes planes autonómicos.

Las nuevas actuaciones urbanísticas, en la medida de lo posible, deberán fomentar el empleo de agua reutilizada. A la vista de las acciones previstas, no se espera que existan discordancias relevantes entre la innovación y el presente Plan.

6.2.4 ESTRATEGIA ESPAÑOLA DE DESARROLLO SOSTENIBLE (EEDS).

La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS) ha sido elaborada por el Grupo Interministerial para la Revisión de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Unión Europea y la preparación de la Estrategia Española de Desarrollo Sostenible, bajo la coordinación de la Oficina Económica del Presidente del Gobierno español. El documento fue aprobado por el Consejo de Ministros de 23 de noviembre de 2007.

La Estrategia Española de Desarrollo Sostenible incluye entre sus principios rectores la promoción y protección de los derechos fundamentales y la solidaridad intra e intergeneracional, así como, los principios de precaución y de que “quien contamina paga”, manteniendo con ello un planteamiento acorde con la visión estratégica e integradora de la Unión Europea.

El documento aborda todas las áreas prioritarias definidas en la Estrategia Europea estructuradas en torno a tres dimensiones de sostenibilidad: ambiental, social y global. Dimensiones todas ellas relacionadas con las actividades urbanísticas, en especial las dos primeras.

En el contexto de la sostenibilidad ambiental, con el fin de diseñar líneas de actuación dirigidas a la protección de la atmósfera, calidad del aire, agua, suelo, naturaleza y salud, la Estrategia Española se desarrolla en tres secciones interrelacionadas: Producción y consumo, cambio climático y conservación; y gestión de los recursos naturales y ocupación del territorio.

En lo referente a la sostenibilidad social, la Estrategia desarrolla otros dos aspectos fundamentales, por una parte, el empleo, la cohesión social y la pobreza y, por otra parte, la salud pública y la dependencia. Finalmente, en el ámbito de la sostenibilidad global se analiza el papel fundamental que juega España en materia de cooperación internacional para el desarrollo sostenible.

No se esperan incompatibilidades de los cambios previstos.

6.3 PLANES Y PROGRAMAS DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA

6.3.1 PLAN DE ORDENACIÓN DEL TERRITORIO DE ANDALUCÍA (POTA).

Aprobado por *Decreto 206/2006, de 28 de noviembre*, establece las bases de ordenación, el modelo territorial, establece las estrategias de desarrollo, la zonificación y finalmente el desarrollo y gestión de la política territorial de Andalucía.

El sector se ubica en la Unidad Territorial: Costa del Sol. Las Unidades Territoriales definidas tienen como finalidad proponer un marco de referencias espaciales que deben ser tenidas en cuenta por los agentes públicos y privados de manera que ganen en eficacia y coherencia las actuaciones con incidencia territorial que se llevan a cabo, contribuyendo a desarrollar estrategias dirigidas a la reducción eliminación de los desequilibrios territoriales de Andalucía.

Debido a las limitaciones y el alcance de la innovación, no se producirán discordancias con lo establecido en el POTA.

No son previsibles discordancias entre el Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) y el alcance previsto por el estudio de ordenación.

6.3.2 PLAN HIDROLÓGICO. DEMARCACIÓN HIDROGRÁFICA DE LAS CUENCAS MEDITERRÁNEAS ANDALUZAS (2022-2027).

El Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas para el Tercer Ciclo de Planificación 2022-2027 aún no cuenta con resolución definitiva, habiéndose ampliado su periodo de consulta pública mediante la publicación en BOJA de 2 de marzo de 2022 del Acuerdo de 23 de febrero de 2022, de la Dirección General de Planificación y Recursos Hídricos, por el que se prorroga el periodo de información y consulta pública sobre la «Propuesta de Proyecto de revisión del Plan Hidrológico», y se abre un periodo de información y consulta pública sobre la «Propuesta de Proyecto de Plan de Gestión de Riesgo de Inundación» y «Estudio Ambiental Estratégico conjunto», correspondiente a la demarcación hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas, por el que se prorroga el periodo de información y consulta pública sobre la Propuesta de Proyecto de revisión del Plan Hidrológico hasta el 2 de junio de 2022.

Además, por la Sentencia de 25 de marzo de 2019, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo (BOE núm 107 de 4 de mayo de 2019), el Plan Hidrológico actualmente en vigor es el del Primer Ciclo (2009-2015).

El Plan Hidrológico vigente para el territorio establece una serie de objetivos ambientales de carácter general para mantener y mejorar el estado de las masas de agua y conseguir una adecuada protección de las aguas dentro de su período de vigencia, entre 2015 y 2021.

a) Para las aguas superficiales:

- a') Prevenir el deterioro del estado de las masas de agua superficiales.
- b') Proteger, mejorar y regenerar todas las masas de agua superficial con el objeto de alcanzar un buen estado de las mismas.
- c') Reducir progresivamente la contaminación procedente de sustancias prioritarias y eliminar o suprimir gradualmente los vertidos, las emisiones y las pérdidas de sustancias peligrosas prioritarias.

b) Para las aguas subterráneas:

- a') Evitar o limitar la entrada de contaminantes en las aguas subterráneas y evitar el deterioro del estado de todas las masas de agua subterránea.
- b') Proteger, mejorar y regenerar las masas de agua subterránea y garantizar el equilibrio entre la extracción y la recarga a fin de conseguir el buen estado de las aguas subterráneas.
- c') Invertir las tendencias significativas y sostenidas en el aumento de la concentración de cualquier contaminante derivada de la actividad humana con el fin de reducir progresivamente la contaminación de las aguas subterráneas.

c) Para las zonas protegidas: cumplir las exigencias de las normas de protección que resulten aplicables en una zona y alcanzar los objetivos ambientales particulares que en ellas se determinen.

Los objetivos correspondientes a la legislación específica de las zonas protegidas no deben ser objeto de prórrogas u objetivos menos rigurosos.

d) Para las masas de aguas artificiales y masas de agua muy modificadas: proteger y mejorar las masas de agua artificiales y muy modificadas para lograr un buen potencial ecológico y un buen estado químico de las aguas superficiales.

No se da afección, no se afectan las aguas superficiales de forma directa o indirecta.

6.3.3 PLAN FORESTAL ANDALUZ HORIZONTE 2030.

El Plan Forestal Andaluz, aprobado en 1989 con una vigencia de 60 años, pretende hacer compatibles el mantenimiento e incremento de la producción múltiple de los montes andaluces con la protección y restauración del medio natural, en armonía con el desarrollo socioeconómico y cultural de la Comunidad de Andalucía. Para ello, establece su ejecución en fases decenales, con revisiones cada cinco años.

La primera actualización del Plan Forestal Andaluz se realizó para el periodo 1997-2001, y se basó en tres objetivos básicos:

- La conservación del medio ambiente a través de la protección de los suelos, las aguas y los hábitats naturales.
- La utilización racional de los recursos naturales renovables para incrementar sus producciones y mejorar la economía rural.
- Fomentar la función social y recreativa

En la actualidad, y en virtud del Acuerdo de 14 de enero de 2020, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba la formulación de la adecuación del Plan Forestal de Andalucía Horizonte 2030, se encuentra en proceso de elaboración una nueva adecuación de carácter decenal, con revisión de su cumplimiento a los cinco años.

La Adecuación del Plan tiene tres objetivos fundamentales:

- a) Evaluar las actuaciones contempladas en los últimos años de vigencia del Plan, analizando el grado de cumplimiento de los objetivos que se establecieron a través de los indicadores propuestos en anteriores revisiones, así como el seguimiento de las previsiones económicas efectuadas.
- b) Adecuar las políticas públicas de gestión del medio natural a los nuevos retos existentes en un escenario de cambio global, donde se fortalezca la administración del medio natural y se potencie la cooperación y colaboración con administraciones locales, empresas, propietarios privados y el conjunto de la sociedad que usa los recursos del medio forestal que permita igualmente reforzar las utilidades públicas de los terrenos forestales.
- c) Proponer la necesaria adaptación y revisión de la legislación forestal andaluza. Este cometido es especialmente pertinente habida cuenta de la necesidad de dar una mayor coherencia a la legislación forestal andaluza, constituida básicamente por la Ley 2/1992, de 15 de junio, Forestal de Andalucía y la Ley 5/1999, de 29 de junio, de Prevención y Lucha contra Incendios Forestales, en relación con la Ley 43/2003, de 21 de noviembre, de Montes. Esta revisión legislativa debe orientar la gestión hacia procesos administrativos sencillos, ágiles y eficaces, bajo el objetivo clave de la simplificación normativa y de trámites.

No se prevén afecciones a los objetivos del Plan Forestal Andaluz, al no afectar a suelos considerados de Especial Protección por Planificación (Espacios Forestales – SNU-EPP).

6.3.4 PLAN INTEGRAL DE RESIDUOS DE ANDALUCÍA. HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR EN EL HORIZONTE 2030 (PIREC 2030)

Desde la aprobación del Plan Director Territorial de Residuos no Peligrosos de Andalucía 2010-2019, aprobado por Decreto 397/2010, de 2 de noviembre, y del Plan de Prevención y Gestión de Residuos Peligrosos de Andalucía 2012-2020, aprobado por Decreto 7/2012, de 17 de enero, son varios los hitos normativos acontecidos a escala comunitaria y estatal (como la Ley 22/2011 de 28 de julio de residuos y suelos contaminados, Programa Estatal de Prevención de Residuos 2014-2020 o Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos PEMA 2016-2022, etc.) cuyas disposiciones tienen una repercusión directa en los objetivos y medidas de actuación definidos en ellos y que, si bien aún no han concluido los períodos de vigencia previstos para ambos planes, hacen necesaria la formulación de un nuevo plan de residuos.

El nuevo Plan Integral de Residuos de Andalucía, aprobado por Decreto 131/2021, de 6 de abril, por el que se aprueba el Plan Integral de Residuos de Andalucía hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030 engloba en un texto único los ámbitos de actuación de los Planes vigentes y recoge las directrices de la planificación andaluza en la materia.

Ha sido aprobado para, por un lado, actualizar sus objetivos de prevención, reciclado, valorización y eliminación, a los nuevos objetivos europeos y estatales, y por otro, para adaptar su estructura, contenidos, períodos de vigencia, y frecuencia de evaluación y revisión a lo dispuesto en el Plan Estatal Marco de Residuos (PEMAR) 2016-2022 mencionado antes y las nuevas directrices europeas.

Además, constituye una herramienta básica para reforzar y acelerar la transición de Andalucía hacia una economía circular, para impulsar la competitividad, crear empleo y generar crecimiento sostenible. Igualmente no se espera que existan discordancias entre lo recogido en el plan y la ordenación prevista.

6.3.5 PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA

El Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC) es el instrumento general de planificación de la Junta de Andalucía para la lucha contra el cambio climático. La *Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía* establece el contenido mínimo del PAAC. Entre los objetivos del Plan se encuentran: el desarrollo de herramientas de análisis y diagnóstico del cambio climático, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero o la elaboración de los escenarios climáticos de Andalucía, entre otros. Del Plan dependerán los programas mitigación y transición energética, adaptación y comunicación y participación de lucha contra el cambio climático.

El apartado 10 del presente Documento Ambiental Estratégico define este plan por el clima y su alcance, además de la adaptación y consideración del mismo con la innovación.

No se espera que la incidencia de los cambios previstos que genere impactos relevantes en el Plan Andaluz de Acción por el Clima.

6.3.6 ESTRATEGIA DE PAISAJE DE ANDALUCÍA.

Las actuaciones previstas en la EPA se presentan agrupadas por objetivos, habiéndose desarrollados todos ellos en mayor o menor medida. A continuación se presentan las

actuaciones realizadas para cada uno de ellos. Los objetivos establecidos en la Estrategia de Paisaje de Andalucía se encuentran en consonancia con el Convenio Europeo del Paisaje de Florencia.

- Impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio natural.
- Impulsar la recuperación y mejora paisajística del patrimonio cultural.
- Cualificar los espacios urbanos.
- Cualificar los paisajes asociados a actividades productivas.
- Cualificar las infraestructuras de transporte, energía y telecomunicaciones.
- Implementar instrumentos de gobernanza paisajística.
- Potenciar la sensibilización, la educación y formación en materia de paisaje.

Entre las determinaciones de Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA) se establece la elaboración de un Programa Coordinado sobre el Paisaje.

No se prevé afección negativa a los objetivos de la EPA.

6.3.7 ESTRATEGIA ANDALUZA DE SOSTENIBILIDAD URBANA.

Se considera la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana actualmente la referencia marco de las políticas encaminadas a la consecución del desarrollo sostenible en Andalucía.

Su objetivo principal es la incorporación de criterios y medidas de sostenibilidad en las políticas con mayor implicación en los procesos de desarrollo urbano. La ordenación territorial, la urbanística, la planificación y gestión de la movilidad, el uso que nuestras ciudades hacen de los recursos naturales y energéticos, constituyen elementos claves en la construcción de la ciudad sostenible.

Los objetivos en los que se articula la estrategia son los siguientes:

- Promover el modelo de ciudad compacta, diversa, eficiente y cohesionada socialmente.
- Uso razonable y sostenible de recursos.
- Mejorar la calidad urbana y la calidad de vida de la ciudadanía.
- Cumplimiento de los objetivos de emisión fijados en los diferentes protocolos y acuerdos internacionales, así como en el PAAC.
- Impulsar la innovación tecnológica y especialmente en procedimientos de gestión, planificación y organización de instituciones.
- Ofrecer criterios de sostenibilidad a las políticas sectoriales para incorporarlos a través de instrumentos normativos, de desarrollo o estratégicos.
- Impulsar una nueva cultura de la movilidad y accesibilidad.
- Fomentar las acciones transversales de coordinación entre todos los departamentos y administraciones.

Los objetivos se desglosan en una serie de líneas estratégicas desgranadas en actuaciones concretas, de las que se reseñan las que cuentan con una más directa relación con el Plan:

- Movilidad y Accesibilidad.

- Evitar la expansión de los espacios urbanos dependientes del automóvil, frenando el urbanismo, considerando el transporte público como un servicio básico en los nuevos desarrollos urbanísticos y no permitiendo nuevos desarrollos sin una planificada accesibilidad en transporte público.
- Desarrollo Urbano.
 - Favorecer un uso eficiente del suelo, no crecer ilimitadamente.
- Edificación.
 - Fomentar la construcción bioclimática basada en la eficiencia energética de los edificios.
- Ciudad y Territorio.
 - Integrar en la planificación territorial objetivos ambientales y sociales de forma explícita.
- Metabolismo Urbano.
 - Integrar el concepto de eficiencia energética en la organización de las ciudades, en la ordenación urbanística, en la edificación, en los sistemas de movilidad y accesibilidad y en la gestión urbana.
- La Biodiversidad y los Espacios Libres en los Sistemas Urbanos.
 - Considerar al espacio libre como elemento esencial del funcionamiento de los sistemas territoriales, más allá de su habitual significación como espacios verdes destinados al esparcimiento.
 - Aumentar la superficie de suelo capaz de sostener vegetación y reducir el efecto barrera de urbanizaciones e infraestructuras.
- La Gestión Urbana.
 - Mejorar la gestión urbana reforzando la cooperación entre los diversos departamentos de la Administración, introduciendo criterios sostenibles en las políticas públicas.
 - Aprender en valores, en enfoques sistémicos y en democracia participativa.
 - Aplicar el modelo de Agenda 21 y su plan de acción para la sostenibilidad como modelo de gestión participativa que implique un nuevo modelo de gobernanza.

Así pues, no se prevé afección negativa a los objetivos de la Estrategia Andaluza de Sostenibilidad Urbana.

	PLAN O PROGRAMA	EFFECTO
	Marco sobre Clima y Energía para 2030	No previsible
		No previsible
		No previsible
		No previsible
	PLAN O PROGRAMA	EFFECTO
	Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) 2021-2030	No previsible
		No previsible
		No previsible
		No previsible
	Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC).	No previsible
		No previsible
		No previsible
		No previsible
	Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022	No previsible
		No previsible
		No previsible
		No previsible
	Plan Nacional DSEAR	No previsible
		No previsible
		No previsible
		No previsible
	Estrategia Española de Desarrollo Sostenible (EEDS).	No previsible
		No previsible
		No previsible
		No previsible

	PLAN O PROGRAMA	EFFECTO
Plan de Ordenación del Territorio de Andalucía (POTA).		No previsible
		No previsible
		No previsible
		No previsible
Plan Hidrológico. Demarcación Hidrográfica de las Cuencas Mediterráneas Andaluzas (2009-2015).		No previsible
		No previsible
		No previsible
		No previsible
Plan Forestal Andaluz 2030		No previsible
		No previsible
		No previsible
		No previsible
Plan Integral de Residuos de Andalucía. Hacia una Economía Circular en el Horizonte 2030 (PIREC 2030)		No previsible
		No previsible
		No previsible
		No previsible
Plan Andaluz de Acción por el Clima		No previsible
		No previsible
		No previsible
		No previsible
Estrategia de Paisaje de Andalucía.		No previsible
		No previsible
		No afecta negativamente. Podría suponer una recuperación y mejora alineada con los objetivos del Plan.
		No previsible

	Plan o Estrategia de la Unión Europea.		Plan o Estrategia de la Junta de Andalucía
	Plan o Estrategia de la Administración General del Estado.		

7 MOTIVACIÓN DE LA APLICACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATÉGICA SIMPLIFICADA

Sin el menoscabo que, en el proceso de admisión a trámite, pudiera resultar la excención de tramitación ambiental por no tener efectos significativos al medio ambiente, acorde con el Plan y su alcance. En cuyo caso sería de aplicación el estudio ambiental estratégico simplificado, siendo una modificación menor en un ámbito urbano, de forma concreta e identificada a un edificio particular. Echo que justificaría en el escenario de tramitación una eae simplificada.

El presente Documento Ambiental Estratégico se elabora con el fin de abordar adecuadamente los contenidos mínimos exigidos en el Art. 39.1 de la Ley 7/2007, (de 9 de julio de Gestión Integrada de Calidad Ambiental) de 6 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental, a falta de un procedimiento concreto de consulta de sometimiento del documento urbanístico a la evaluación ambiental estratégica.

A la vista de que el presente análisis, realizado en este estudio, no se contemplan efectos ambientales significativos y en atención a la GICA y sin perjuicio de lo que corresponda en aplicación de la legislación territorial, urbanística y sectorial de aplicación, se ajustará a las siguientes actuaciones:

A) **Solicitud de inicio** de Evaluación Ambiental Estratégica por el órgano responsable de la tramitación administrativa del plan acompañada del Borrador del Plan y del Documento Ambiental Estratégico.

B) **Resolución de admisión** de la solicitud por el órgano ambiental, en el plazo de 20 días hábiles desde la recepción de la solicitud de inicio.

C) **Consulta**, por el órgano ambiental, a las Administraciones públicas afectadas y a las personas interesadas.

D) Formulación, por el órgano ambiental, del **Informe Ambiental Estratégico** y remisión de este al órgano responsable de la tramitación administrativa del Plan.

Dentro de este procedimiento, en atención al artículo 40.6 de la GICA se recoge lo siguiente:

6. El órgano ambiental deberá pronunciarse en la resolución de admisión de la solicitud sobre la idoneidad del procedimiento ambiental solicitado. A estos efectos, el documento inicial estratégico y, en su caso, el documento ambiental estratégico justificará expresamente el procedimiento ambiental que pretende iniciarse.

En caso de resolución de inadmisión de la solicitud, se justificarán las razones por las cuales no se admite a trámite, de acuerdo a lo dispuesto en la legislación ambiental, y se indicará, caso de que así procediera, la no necesidad de someter el instrumento de ordenación urbanística en cuestión a evaluación ambiental, por no encontrarse en ninguno de los supuestos recogidos en el artículo 36 de esta Ley, o bien por la no adecuación del tipo de evaluación ambiental estratégica solicitada para el tipo de instrumento de ordenación urbanística presentado.

En este sentido, podría tener cabida, la resolución por parte del órgano competente, de no necesidad de someter el instrumento de ordenación urbanística en cuestión de evaluación ambiental, pero para ello, no obstante, ha de realizarse la solicitud de inicio junto con el documento ambiental estratégico (el presente) y el borrador del plan, al cual acompaña el presente estudio. Al no existir procedimiento administrativo específico para la consulta y

alcance de dicho proceso de evaluación, salvo el que se ha descrito por la norma, en el presente punto, y en el punto de introducción.

En su defecto, caso de ser necesaria, por la consideración o interpretación competente del órgano ambiental, debería ser aplicado el procedimiento simplificado a la vista del alcance del documento urbanístico, que simplemente ordena suelos urbanos, con respecto de usos compatibles, dentro de una misma clase de suelos, sin modificar en su caso como se cita, la clasificación de suelo que conllevaría una innovación al PGOU, más que un Estudio de Ordenación.

8 RESUMEN DE LOS MOTIVOS DE LA SELECCIÓN DE LAS ALTERNATIVAS CONTEMPLADAS

8.1. CRITERIO PARA LA DEFINICIÓN DE ALTERNATIVAS

El análisis de Alternativas es un concepto clave en el planeamiento, desarrollado por la GICA en el que se han de plasmar “alternativas razonables, técnicas y ambientalmente viables”, cuyos efectos diferenciales permiten elegir, de manera temprana, aquella que mejor integra los aspectos ambientales que propician el desarrollo sostenible.

En este caso, puesto que la implantación de un uso turístico es una actuación de mejora urbana, según el artículo 27 de la LISTA, el procedimiento para llevarla a cabo es de la redacción de un Estudio de Ordenación, según el artículo 69 de la misma.

Se establecen como criterios para la definición de alternativas los siguientes:

- **Dotar de contenido un edificio vacío localizado en una de las áreas más emblemáticas** del centro histórico de Málaga
- Establecer un **uso compatible con la protección del edificio**, el entorno urbano y las dinámicas económicas y sociales de la ciudad.

8.2. CRITERIO PARA LA SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS

Los criterios que se han considerado para la selección de alternativas han sido los siguientes:

1. Estrategia urbana: Implantar un **uso que compatibilice** los legítimos **intereses** empresariales con los intereses sociales y urbanos, tratando de acompasar el uso a las tendencias actuales.
2. Adecuación a la ordenación urbanística y sectorial: Proponer una actuación de mejora urbana que sea **compatible con el modelo de ciudad** establecido por el Planeamiento Urbanístico, así como con los objetivos de protección y de integración en el ámbito del PEPRI y el entorno BIC de la Catedral de Málaga.
3. Consideraciones ambientales: Proponer un uso que compatibilice los intereses económicos con los ambientales, **reduciendo el impacto ambiental que toda actividad implica** en la ciudad.

9 MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN

Analizados los efectos ambientales, los impactos detectados más bien existentes y centrados en la afección al bienestar de la población colindante y la generación de Residuos de Construcción y Demolición (RCD's), principalmente, ya que no conllevará mayores afecciones debido a su escaso ámbito de actuación.

Se prescriben en este apartado medidas previstas para reducir efectos negativos sobre el medio ambiente. Las medidas que se van a analizar son:

- Medidas para la contaminación lumínica.
- Medidas de ahorro de materias primas.
- Medidas para la reducción y gestión de los residuos producidos en obra.

Estas medidas aquí recogidas deben complementarse con las que se recogen en el apartado 10.2.

9.1 ACTUACIONES PARA REDUCIR LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

Para el alumbrado exterior cuya potencia eléctrica instalada sea superior a 1 kW, habrá de atenderse a lo dispuesto en el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07, aprobado mediante el Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre.

Con el objeto de prevenir la dispersión de luz hacia el cielo nocturno, y para evitar la intrusión lumínica en lugares diferentes de aquellos que hayan de quedar alumbrados, en caso de superarse el citado umbral de potencia eléctrica instalada, deberá presentarse la siguiente información:

- Justificación de los parámetros luminotécnicos en las instalaciones del alumbrado exterior de zonas y viales anejos a la actividad. Se incluirán específicamente los niveles de iluminación de manera que puedan contrastarse con los establecidos en el reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior, así como el FHSinst, el factor de mantenimiento, el factor de utilización y la eficiencia energética.
- Las características técnicas de las lámparas y equipos auxiliares.
- Tipos de sistemas de regulación de iluminación, así como de encendido y apagado.
- Los criterios de eficiencia y ahorro energético; régimen de funcionamiento con horario de encendido y apagado, horario en régimen nominal y en régimen reducido.
- Los planos de ubicación de la instalación del alumbrado exterior.

El objeto del alumbrado público es dotar de iluminación los viales internos de las parcelas, para lo cual se respetará los requerimientos establecidos por el reglamento electrotécnico de baja tensión, así como el Real Decreto 1890/2008 en términos de eficiencia energética de las instalaciones. Conforme a lo establecido en el artículo 4 del Real Decreto 1890/2008, se cumplirá con los siguientes requisitos:

- Se cumplirán con los requisitos de eficiencia energética establecidos en la ITC-EA-01.
- Los niveles de iluminación no superarán lo establecido en la ITC-EA-02.
- Se dispondrán elementos o sistemas de accionamiento y de regulación del nivel luminoso según lo establecido en la ITC-EA-04.

9.2 ACTUACIONES SOBRE MATERIALES CONSTRUCTIVOS, RECICLAJE Y REUTILIZACIÓN

Existen muchos materiales de construcción que incorporan un porcentaje significativo de materia prima de origen reciclado. El contenido del material reciclado es habitualmente expresado como un porcentaje en peso sobre el total del producto.

Se deberán elegir materiales que incorporen al menos un 25% de materia prima de origen reciclado pre-consumo (residuos generados en procesos industriales o productivos en los que el producto aún no ha entrado en contacto con el usuario final) o post-consumo (residuos generados por los usuarios finales y recogidos y gestionados a través de los sistemas municipales de recogida y gestión de residuos).

El cumplimiento de esta medida reduce el impacto por extracción de nuevas materias primas contribuyendo a un uso racional de los recursos y, por lo tanto, favoreciendo la conservación del medio ambiente. Adicionalmente la aplicación de esta medida supondrá una menor generación de residuos que se traduce en una disminución del consumo de materias primas y de la ocupación del suelo por uso de vertederos.

La utilización de materiales reciclables a su fin de vida supone que los componentes con posibilidad de ser reciclados presentan aplicaciones de cierto valor en el mercado. Así, la reciclabilidad de los materiales supone que estos, una vez «retirados» de la edificación puedan ser separados fácilmente en las distintas corrientes e incorporarse a procesos de reciclado: fracción pétreo, hierro y acero, aluminio, plásticos, madera, metal, etc.

No se deben reutilizar aquellos materiales que puedan implicar riesgo para la integridad de las personas o un mal funcionamiento de las instalaciones, como pueden ser los ascensores, componentes eléctricos, etc.

La reutilización de materiales deberá tener en cuenta la legislación vigente y garantizar el cumplimiento de las prestaciones exigidas en la normativa de aplicación. Además deberá prestarse especial atención a los productos a los que reglamentariamente debe exigirse marcado CE, en cumplimiento de lo dispuesto en el *Real Decreto 542/2020, de 26 de mayo, por el que se modifican y derogan diferentes disposiciones en materia de calidad y seguridad industrial*.

En general, se debe promocionar la arquitectura bioclimática en las edificaciones que se construyan, materiales y diseños constructivos que mejoren la calificación energética del inmueble, promoviendo la vegetación como forma de regulación térmica.

9.3 MEDIDAS SOBRE LOS RESIDUOS GENERADOS EN OBRA

Se enumeran a continuación una batería de medidas en relación a los residuos que se pudieran generar en obra:

- Todos los **residuos de carácter municipal o asimilables** generados durante la duración de las obras deberán almacenarse y gestionarse de acuerdo con lo indicado en la

correspondiente ordenanza municipal de residuos, debiendo ser entregados a los servicios de limpieza o recogida establecidos por la Entidad Local, o en su caso, a un Gestor de Residuos debidamente autorizado y/o registrado en el registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las actividades que usan disolventes orgánicos, previsto en el artículo 45 del decreto 356/2010, de 3 de agosto.

- En lo referente a los **Residuos Peligrosos** producidos durante la duración de las obras, deberán cumplirse las obligaciones que se establecen en los artículos 13, 14 y 15 del Real Decreto 833/1988, relativas al Envasado, Etiquetado, Registro y, muy especialmente, al Almacenamiento y Gestión posterior mediante entrega a un Gestor Autorizado, así como en el artículo 16 del Decreto 73/2012, de 20 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento de Residuos de Andalucía.
- El promotor de la obra de construcción incluirá en el proyecto de ejecución un Estudio de Gestión de **Residuos de Construcción y Demolición** que estime los residuos que se producirán en la obra y su potencial tratamiento aplicable, así como redactará las cláusulas obligatorias relativas a la gestión de dichos residuos en el pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto y finalmente redactará un presupuesto para la gestión de dichos residuos que figurará en el presupuesto de la obra en capítulo independiente.
- La persona física o jurídica que ejecute la obra deberá presentar a la propiedad de la misma un plan que refleje como llevará a cabo las obligaciones que le incumban en relación con los residuos de construcción y demolición que se vayan a producir en la obra, el referido plan se basará en el Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición incluido en el proyecto de ejecución de la actuación y formará parte de los documentos contractuales de la misma.
- Los residuos de construcción y demolición originados en la obra se destinarán preferentemente a operaciones de reutilización, reciclado u a otras formas de valorización.
- Para aquellos residuos de construcción y demolición excluidas las tierras y piedras no contaminadas reutilizadas en la misma obra, deberá tenerse constancia documental de su entrega a un gestor debidamente registrado, en el que figure la identificación del poseedor y del productor de los mismos, la obra de procedencia de los mismos, el número de licencia de la obra, la cantidad expresada en toneladas o en metros cúbicos, tipo de residuos entregados, codificados con respecto a la lista europea de residuos aprobada por Decisión de la Comisión 2014/955/CE, de 18 de diciembre de 2014, por la que se modifica la Decisión 2000/532/CE, sobre la lista de residuos, de conformidad con la Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
- En caso de que el gestor al que se entreguen los residuos de construcción y demolición efectúe únicamente operaciones de recogida, almacenamiento, transferencia o transporte, en el documento de entrega deberá figurar también el gestor de valorización o de eliminación final al que se destinarán los residuos.
- Los residuos se mantendrán en todo momento en condiciones adecuadas de higiene y seguridad, evitando la mezcla de fracciones ya seleccionadas que impida o dificulte su posterior valorización o eliminación
- No podrán depositarse en vertedero los residuos de construcción y demolición generados en la obra que no hayan sido sometidos a alguna operación de tratamiento

previo, esto no será aplicable a los residuos inertes cuyo tratamiento sea técnicamente inviable.

Las distintas entidades constructoras deberán figurar registrados como productores de residuos peligrosos en el registro de autorizaciones de actuaciones sometidas a los instrumentos de prevención y control ambiental, de las actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera y de las actividades que usan disolventes orgánicos, regulado por artículo 45 del Decreto 356/2010 de 3 de agosto

10 INCIDENCIA EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO

Se evalúa a continuación la incidencia en materia de cambio climático, según lo dispuesto en el **Artículo 19** de la Ley 8/2018, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía.

Artículo 19. Planes con incidencia en materia de cambio climático y evaluación ambiental

1. Las actividades de planificación autonómica y local relativas a las áreas estratégicas para la adaptación al cambio climático establecidas en el artículo 11 tendrán, a efectos de esta ley, la consideración de planes con incidencia en materia de cambio climático.

2. Los planes y programas con incidencia en materia de cambio climático y transición energética, sin perjuicio de los contenidos establecidos por la correspondiente legislación o por el acuerdo que disponga su formulación, incluirán:

a) El análisis de la vulnerabilidad al cambio climático de la materia objeto de planificación y su ámbito territorial, desde la perspectiva ambiental, económica y social y de los impactos previsibles, conforme a lo dispuesto en esta ley.

b) Las disposiciones necesarias para fomentar la baja emisión de gases de efecto invernadero y prevenir los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.

c) La justificación de la coherencia de sus contenidos con el Plan Andaluz de Acción por el Clima. En el caso de que se diagnosticaran casos de incoherencia o desviación entre los instrumentos de planificación y los resultados obtenidos, se procederá a su ajuste de manera que los primeros sean coherentes con la finalidad perseguida.

d) Los indicadores que permitan evaluar las medidas adoptadas, teniendo en cuenta la información estadística y cartográfica generada por el Sistema Estadístico y Cartográfico de Andalucía.

e) El análisis potencial del impacto directo e indirecto sobre el consumo energético y los gases de efecto invernadero.

3. Para los planes y programas con incidencia en materia de cambio climático sometidos a evaluación ambiental estratégica, la valoración del cumplimiento de las determinaciones del apartado anterior se llevará a cabo en el procedimiento de evaluación ambiental.

4. El procedimiento de valoración del cumplimiento de las determinaciones del apartado 2 para las actividades no sometidas a evaluación ambiental estratégica será objeto de desarrollo reglamentario.

10.1 ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD AL CAMBIO CLIMÁTICO

Se realiza a continuación un estudio de la vulnerabilidad en base a los riesgos que se indican en atención a lo dispuesto en el **Artículo 20 de la Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición ecológica hacia un nuevo modelo energético en Andalucía**, según el área estratégica de adaptación que se trate.

En base al artículo 20, se recogen las siguientes áreas estratégicas que se evaluarán a lo largo del presente punto en su caso, si son de aplicación.

Artículo 20. Impactos principales del cambio climático.

Para el análisis y evaluación de riesgos por los instrumentos de planificación autonómica y local se considerarán al menos los siguientes impactos, según el área estratégica de adaptación que se trate:

- a) Inundaciones por lluvias torrenciales y daños debidos a eventos climatológicos extremos.*
- b) Inundación de zonas litorales y daños por la subida del nivel del mar.*
- c) Pérdida de biodiversidad y alteración del patrimonio natural o de los servicios ecosistémicos.*
- d) Cambios en la frecuencia, intensidad y magnitud de los incendios forestales.*
- e) Pérdida de calidad del aire.*
- f) Cambios de la disponibilidad del recurso agua y pérdida de calidad.*
- g) Incremento de la sequía.*
- h) Procesos de degradación de suelo, erosión y desertificación.*
- i) Alteración del balance sedimentario en cuencas hidrográficas y litoral.*
- j) Frecuencia, duración e intensidad de las olas de calor y frío y su incidencia en la pobreza energética.*
- k) Cambios en la demanda y en la oferta turística.*
- l) Modificación estacional de la demanda energética.*
- m) Modificaciones en el sistema eléctrico: generación, transporte, distribución, comercialización, adquisición y utilización de la energía eléctrica.*
- n) Migración poblacional debida al cambio climático. Particularmente su incidencia demográfica en el medio rural.*
- ñ) Incidencia en la salud humana.*
- o) Incremento en la frecuencia e intensidad de plagas y enfermedades en el medio natural.*
- p) Situación en el empleo ligado a las áreas estratégicas afectadas.*

10.1.1 EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS CAUSANTES DEL CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático es una evidencia que la mayoría de los países ha reconocido como un problema global que necesita de la adopción de medidas internacionales para disminuir sus efectos.

El informe presentado en febrero de 2007 por el Panel Internacional sobre el Cambio Climático (IPCC) pone de manifiesto que los efectos del cambio climático serán especialmente evidentes en las regiones más áridas de latitudes medias.

En Andalucía se ha tomado conciencia de esta realidad y en el año 2002 el Gobierno Andaluz aprobó la **Estrategia de Adaptación ante el Cambio Climático**, cuyas medidas más relevantes fueron la creación de un Panel científico de seguimiento de la Estrategia, la realización de inventarios de emisiones y sumideros y el desarrollo de una nueva Ley sobre Calidad Ambiental.

La Estrategia Andaluza de Acción por el Clima establece entre sus principales cometidos el desarrollo de instrumentos de planificación e información que permitan evaluar la incidencia del cambio climático en Andalucía y acometer tareas de adaptación.

Los escenarios climáticos realizados a través del sistema CLIMA presentan posibles futuros alternativos para Andalucía en base a las emisiones de gases de efecto invernadero asociadas a distintos modelos de crecimiento económico. Los datos necesarios para nutrir los Modelos de Circulación General (MCGs) se han obtenido, previa depuración de posibles anomalías, de las estaciones meteorológicas. Una vez depurados los datos se han seleccionado los MCGs a aplicar y se ha comprobado su validez para el territorio andaluz.

Para elaborar los escenarios climáticos para Andalucía se han tenido en cuenta los dos escenarios que con mayor probabilidad pueden acabar afectándonos, A2 y B2, adaptándolos a los datos climáticos (principalmente temperatura y precipitaciones) recogidos por estaciones de la Comunidad Autónoma de Andalucía en el periodo comprendido entre los años 1960 y 2000.

El escenario A2 podría considerarse la descripción del mundo tal y como evolucionará de mantener nuestro actual comportamiento. Se caracterizaría por un crecimiento lento y cada vez más desigual entre las distintas regiones del planeta, por ello, la autosuficiencia y la conservación de las identidades locales serían rasgos característicos de este futuro.

En el escenario B2 nos encontramos con un mundo más sostenible, tanto a nivel ambiental como económico y social. La conciencia de protección medio ambiental e igualdad social está más arraigada que en otros escenarios aunque las soluciones a estos aspectos se plantean desde un punto de vista regional. Es un mundo que crece a menor ritmo, pero de forma más sostenible.

En el ámbito de la *Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía*, se recogen una serie de preceptos de aplicación a los planes y programas de hecho así en el ámbito de aplicación de la norma se recoge en su Artículo 4, los principios rectores de la misma que han de enfocar el presente punto del estudio:

- a) *Precaución ante los riesgos potenciales no conocidos.*
- b) *Prevención de los riesgos conocidos.*
- c) *Mejora continua, de acuerdo con el mejor conocimiento científico disponible.*
- d) *Desarrollo sostenible, basado en la protección del medioambiente, el desarrollo social y el económico.*
- e) *Protección de la competitividad de la economía andaluza.*
- f) *Coordinación y cooperación administrativa.*

- g) *Responsabilidad compartida de las Administraciones públicas, de las empresas y de la sociedad en general.*
- h) *Participación pública e información ciudadana.*

Andalucía preparó de forma temprana el marco de referencia para la política de Cambio Climático. La *Estrategia Andaluza de Cambio Climático (EACC)* fue aprobada mediante Acuerdo del Consejo de Gobierno de 3 de septiembre de 2002. Sus objetivos son:

- Mejorar el conocimiento sobre el cambio climático en Andalucía.
- Garantizar la adecuada coordinación institucional.
- Mejorar y adaptar la normativa autonómica.
- Analizar la vulnerabilidad e impactos del cambio climático en diversos sectores.
- Establecer medidas para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en Andalucía.

El desarrollo de la EACC está siendo materializado a través de tres líneas específicas que se coordinan desde la Consejería de Medio Ambiente: mitigación, adaptación y comunicación.

La *mitigación* se dirige a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero y al fomento de la capacidad de sumidero. Las emisiones pueden originarse en el sector industrial (emisiones de CO₂ de las categorías de actividades industriales afectadas por la Ley 1/2005, de 9 de marzo, que regula el régimen de comercio de derechos de emisión) o en el sector difuso (resto de las emisiones de CO₂ y todas las emisiones de metano, óxido nitroso y gases fluorados).

Precisamente, la mitigación de las emisiones de este último sector (sector difuso) es el objeto del Plan Andaluz de Acción por el Clima: Programa de Mitigación, aprobado por Acuerdo del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía de 5 de junio de 2007.

El presente Programa Andaluz de Adaptación al Cambio Climático supone un paso más dentro de la Estrategia Andaluza de Cambio Climático. En este caso los esfuerzos se centrarán en la reducción de los posibles efectos negativos del cambio climático sobre Andalucía y el aprovechamiento de las oportunidades que pudieran generarse con dicho cambio.

Finalmente, la línea de Comunicación se fundamenta en la difusión del conocimiento, la concienciación y el fomento de la participación activa de la sociedad.

10.1.2 ESCENARIOS

La información presentada a continuación se ha obtenido a partir del Informe de Medio Ambiente, Andalucía 2022 (Junta de Andalucía, 2019) y del Análisis de la evolución futura bajo Escenarios de Cambio Climático de las variables Climáticas y de las variables Derivadas para el VI Informe IPCC disponible en la REDIAM.

El IPCC – Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático – es el órgano de las Naciones Unidas encargado de evaluar los conocimientos científicos relativos al cambio climático.

La Red de Información Ambiental de Andalucía – REDIAM – ha estado trabajando durante el año 2021 en el desarrollo del proyecto *Elaboración de escenarios locales y regionales de cambio climático adaptados al sexto informe del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)*, produciendo una serie de escenarios climáticos regionalizados para Andalucía a partir del sexto informe del IPCC.

Hasta entonces, la herramienta principal para la prospección del clima han sido los Modelos de Circulación General (MCG). El principal avance frente a los MCG son los Earth System Models (ESM). Los modelos climáticos ESM permiten la interacción del sistema con el ciclo del carbono teniendo en cuenta la bioquímica y biogeología marina. El problema de los MCG surge cuando se examinan resultados a pequeña escala donde las variables no se aproximan a la realidad.

Son 10 los modelos climáticos globales que se incorporan en la elaboración de escenarios locales y regionales de cambio climático en Andalucía para el 6º informe.

En el CMIP6, el establecimiento de escenarios para la concentración de GEI (Gases de Efecto Invernadero) futura se realiza mediante los SSP (*Shared Socioeconomic Pathways*). Los SSP son escenarios de cambios socioeconómicos globales a futuro (proyectados hasta 2100) que describen desarrollos socioeconómicos alternativos respondiendo cada uno de ellos a una línea de evolución. En el CMIP anterior, el CMIP5, los escenarios se establecían a través de los RCP (*Representative Concentration Pathways*).

Los 4 escenarios finalmente seleccionados (el SMIP6 deseleccionó los escenarios pertenecientes al grupo SSP4) en el CMIP6 son:

- SSP1: Sostenibilidad (tomar el camino verde)
- SSP2: Mitad del camino
- SSP3: Rivalidad regional (un camino rocoso)
- SSP5: Desarrollo impulsado por combustibles fósiles (tomar la autopista)

La metodología empleada para el desarrollo del Proyecto de Elaboración de Escenarios Locales y Regionales de Cambio Climático adaptados al sexto informe IPCC es FICLIMA, desarrollada por la Fundación para la Investigación del Clima (Ribalaygua et al., 2013). Esta metodología o proceso se conoce como “downscaling”, el cual tiene como función la adaptación de la información proporcionada por los modelos MCG, empleados en el CMIP5, a los nuevos modelos climáticos ESM. Más concretamente en Andalucía se empleó el downscaling estadístico para la generación de simulaciones que cumplen con todos los requisitos frente a una simulación climática.

Se han generado simulaciones futuras para 3 escalas (anual, mensual y estacional), 9 periodos climáticos (2 históricos y 7 futuros), 97 variables climáticas posibles y 4 escenarios (4 futuros y uno pasado) y 10 modelos.

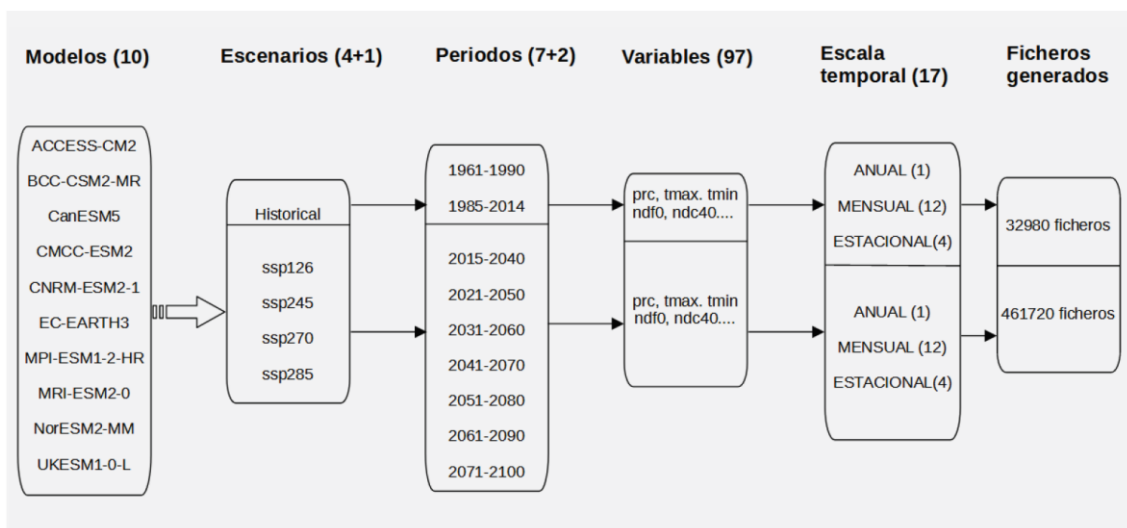


Ilustración 1. Esquema de la información empleada para la elaboración de los archivos correspondientes a los escenarios de cambio climático. Fuente: (Junta de Andalucía, 2019)

10.1.2.1 RESULTADOS ESCENARIOS CAMBIO CLIMÁTICO PARA ANDALUCÍA

Para cada una de las variables climáticas de primer orden (temperatura y precipitaciones) analizadas por escenario (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5), para los periodos 2041-2070 y 2071-2100, se presentan los resultados más destacables a nivel regional y los diferentes análisis territoriales realizados como una combinación (mediana) de todos los modelos climáticos anteriormente presentados.

Los escenarios siguen un gradiente decreciente de sostenibilidad de arriba hacia abajo, siendo con ello el primer escenario el más sostenible.

➤ TEMPERATURA MÁXIMA ANUAL

A continuación, se presenta el valor medio de las temperaturas máximas anuales para la mediana de todos los modelos climáticos en la Comunidad Autónoma de Andalucía.

El valor más elevado de las temperaturas máximas se localiza en las vegas bajas del Guadalquivir, especialmente en el periodo estival. Por su parte, en el invierno, la distribución de las temperaturas máximas más altas se ubica en las regiones litorales. Es importante mencionar el papel del viento a mesoescala. Así, en las situaciones de poniente y norte será en la vertiente mediterránea andaluza donde se alcancen las máximas y, en situaciones de levante, será en la vertiente atlántica la que presente mayores temperaturas.

Además del viento, la distancia al mar y la altitud son factores que influyen fuertemente sobre la temperatura. Con ello, las máximas a escala anual se ubican en la campiña sevillana y cordobesa con unos 24°C de media. Las regiones litorales cuentan con 22°C, que descienden por debajo de 15°C en las zonas por encima de los 1000 msnm.

Los escenarios futuros presentan un calentamiento desigual, siendo este más notorio en las zonas de interior y más pronunciado en áreas de montaña, destacando las Cordilleras Béticas.

- Para mediados de siglo, periodo 2041-2070:
 - Los escenarios más sostenibles (SSP1-2.6 y SSP2-4.5) prevén un ascenso entre 2 y 4,5°C.
 - Los escenarios con mayores emisiones (SSP3-7.0 y SSP5-8.5) manifiestan aumentos de entre 2,5°C en el área del Estrecho hasta los 5,5°C en las Cordilleras Béticas.
- Para finales de siglo, periodo 2071-2100:
 - Los escenarios más optimistas (SSP1-2.6 y SSP2-4.5) muestran ascensos entre 2 y 5,5°C en el peor de los casos, si bien proyecta un ligero enfriamiento en algunas zonas respecto al periodo anterior (mediados de siglo).
 - Los escenarios (SSP3-7.0 y SSP5-8.5) prevén aumentos entre los 4 y los 9,5°C, lo que supondría una temperatura media máxima anual superior a los 25°C en zonas litorales acompañado de un elevado índice de humedad, y temperaturas medias máximas anuales superiores a los 30°C en las vegas del Guadalquivir, asimilándose a la distribución de las temperaturas en Bagdad (Irak) a inicios del S.XXI.

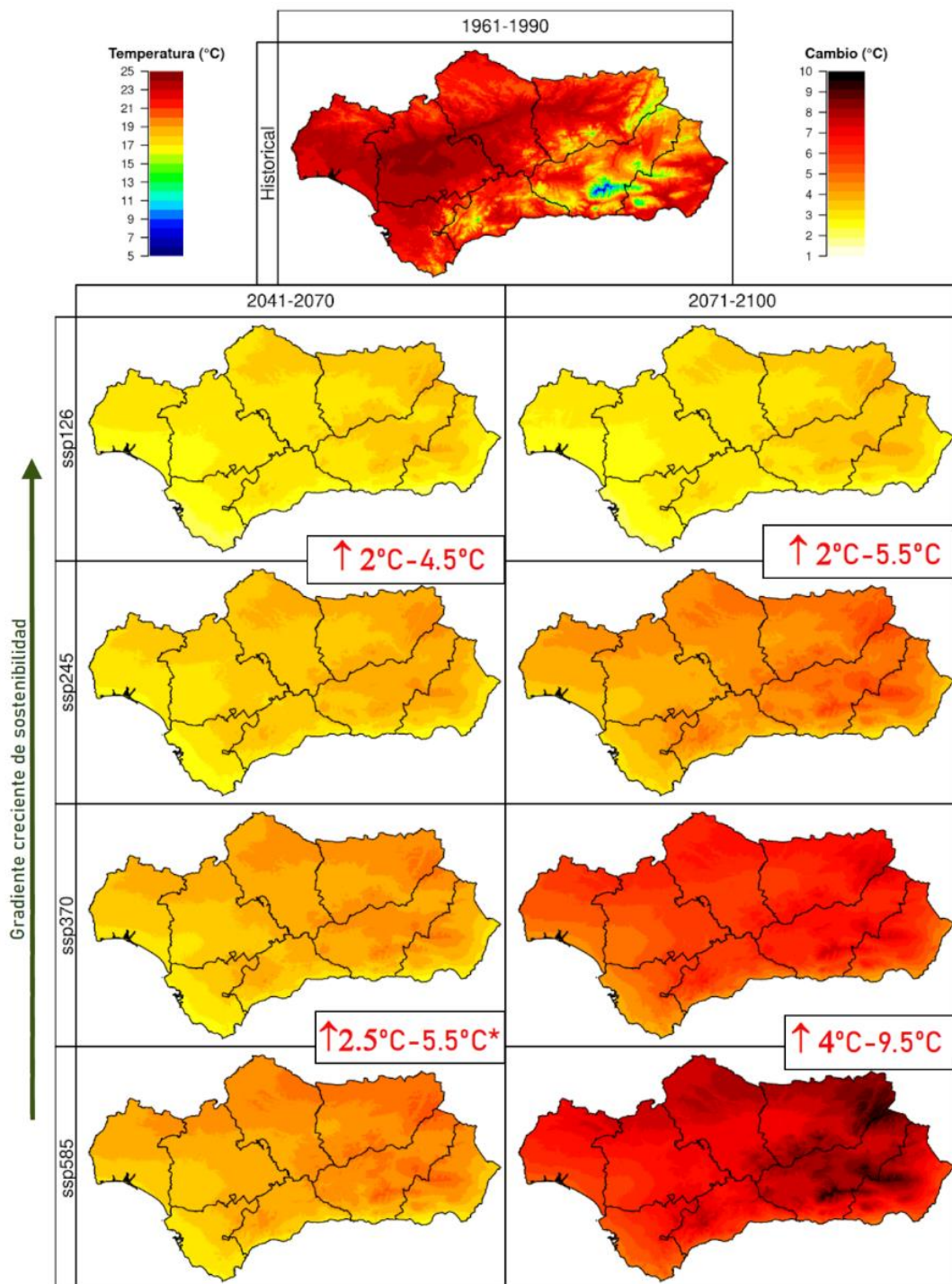


Ilustración 2. Incremento del promedio anual de la temperatura máxima, con respecto al periodo 1961-1990 (simulación Histórica, imagen superior), en los periodos 2041-2070 y 2071-2100 (ejes verticales) bajo cuatro escenarios futuros (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y S

➤ TEMPERATURA MÍNIMA ANUAL

Las temperaturas mínimas en la región de Andalucía surgen como efecto moderador del mar Mediterráneo. Las temperaturas mínimas más elevadas se ubican en las costas orientales, acompañadas del efecto foehn, el cual surge por las cordilleras Béticas, y por un factor de ausencia de brisas que da lugar a la presencia de islas de calor localizadas principalmente en las

provincias de Jaén, Córdoba o Huelva durante los meses estivales. Sin embargo, en el resto del territorio de Andalucía suele darse un factor inversamente proporcional con la altitud.

Los escenarios o proyecciones climáticas a futuro indican:

- Para mediados de siglo, periodo 2041-2070:
 - Los escenarios con mayor sostenibilidad (SSP1-2.6 y SSP2-4.5) prevén aumentos de entre 2 y 3,5°C.
 - Los escenarios menos favorables o con mayores emisiones (SSP3-7.0 y SSP5-8.5) muestran ascensos de entre 3 y 4,5°C
- Para finales de siglo, periodo 2071-2100:
 - Los escenarios más optimistas (SSP1-2.6 y SSP2-4.5) manifiestan aumentos de entre 2 a 4,5°C.
 - Los escenarios menos sostenibles (SSP3-7.0 y SSP5-8.5) proyectan ascensos de entre 4 y 7,5°C.

Con esto, estimando un promedio de los escenarios con mayor probabilidad SSP2-4.5 y SSP3-7.0, para mitad de siglo pronostican un calentamiento de entre 2,5°C y 4°C, y para finales de siglo este último aumento podría incrementarse entre 3 y 6°C.

Como podemos observar, el mayor aumento de temperaturas mínimas se produce en las regiones montañosas, al igual que con la temperatura máxima. Las diferencias más sutiles se observan en las áreas litorales y zonas con promedios de flujos de barlovento mayor, además de en áreas propensas a inversiones térmicas como son tramos y afluentes del Guadalquivir, Tinto, Guadiana o Genil.

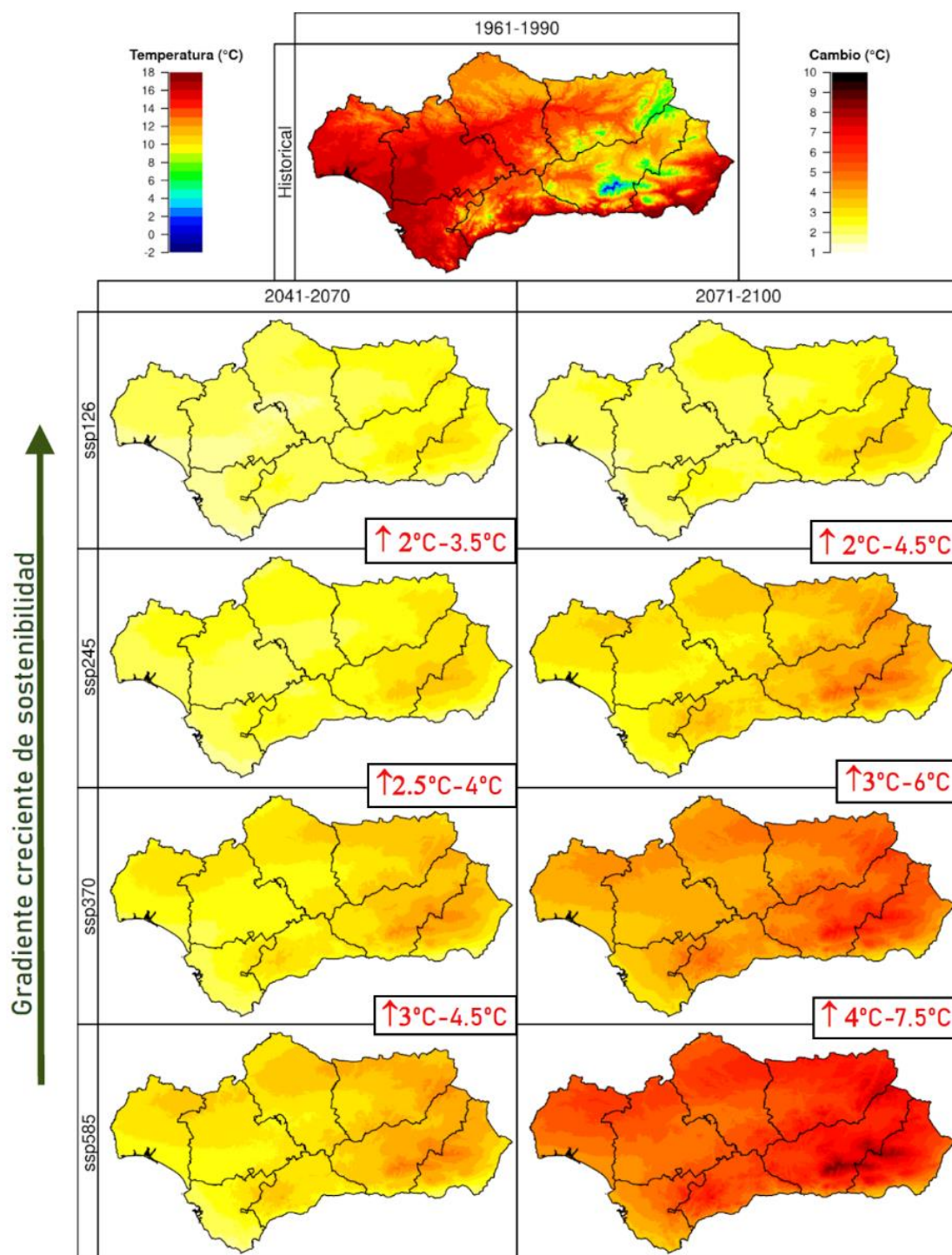


Ilustración 3. Incremento de la temperatura mínima anual, con respecto al periodo 1961-1990 (simulación Historical, imagen superior), en los periodos 2041-2070 y 2071-2100 (ejes verticales) bajo cuatro escenarios futuros (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5, ejes

➤ PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL ACUMULADA

En cuanto a la precipitación media anual acumulada para la mediana del Historical, observamos que los mayores valores acumulados se localizan en regiones caracterizadas por una mayor precipitación anual, como son:

- La zona de Cádiz-Málaga: Los Alcornocales, Sierra de Grazalema y Serranía de Ronda, correspondiendo estas dos últimas con la mayor área con mayor precipitación acumulada y con puntos de mayor máximo acumulado en toda la región andaluza (>1150 mm).
- Sierra Morena
- Sierras de Cazorla, Segura y Las Villas (Jaén)
- Sierra Mágina (Jaén) y Sierra de Cabra (Córdoba)
- Sierra Nevada (Granada) y Sierras de Alhama
- Tejeda y Almijara (frontera Málaga-Granada)

Respecto a los menores valores acumulados estos se sitúan en la provincia de Almería (<175 mm en la comarca Metropolitana de Almería y la Alpujarra Almeriense) y parte de la provincia de Granada.

En las proyecciones climáticas a futuro se observan diferencias principalmente a finales de siglo, donde los escenarios más pesimistas suponen un mayor descenso de la precipitación acumulada. En el escenario más optimista, SSP1-2.6, se visualizan pequeños porcentajes de incremento de la precipitación acumulada en zonas localizadas.

De esta manera, los escenarios a futuro indican:

- Para mediados de siglo, periodo 2041-2070:
 - El escenario SSP1-2.6 estima incrementos relativos de forma moderada, entre +0-5% en zonas localizadas. En el resto del territorio andaluz se estima un descenso de entre -0-5% o incluso de hasta un -10% en la mitad oriental Almeriense.
 - Los escenarios SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5 prevén descensos de forma generalizada que se intensifican en función del escenario futuro. Los dos escenarios futuros más pesimistas muestran un descenso desde el -1% hasta el -15%, alcanzando incluso del -15% hasta el -20% en áreas localizadas con el escenario SSP5-8.5.
- Para finales de siglo, periodo 2070-2100:
 - La estimación general prevé mayores diferencias entre los escenarios de emisiones GEI. En función del grado de sostenibilidad de los escenarios, el mayor descenso relativo viene acompañado del escenario más pesimista.
 - En el primer escenario (SSP1-2.6), con mayor sostenibilidad, se observan aumentos relativos de forma limitada en áreas específicas, predominando en gran parte del territorio un descenso en la precipitación acumulada.

Con los escenarios SSP2-4.5, SSP3-7.0 y SSP5-8.5 se muestra un descenso en los valores acumulados que se intensifican progresivamente, pasando desde -10 y -15% hasta -20 y -25% en gran parte del litoral andaluz y algunas zonas del interior. El descenso máximo se visualiza en la costa oriental de Almería para el escenario más pesimista (SSP5-8.5) con una reducción de entre -25-30%.

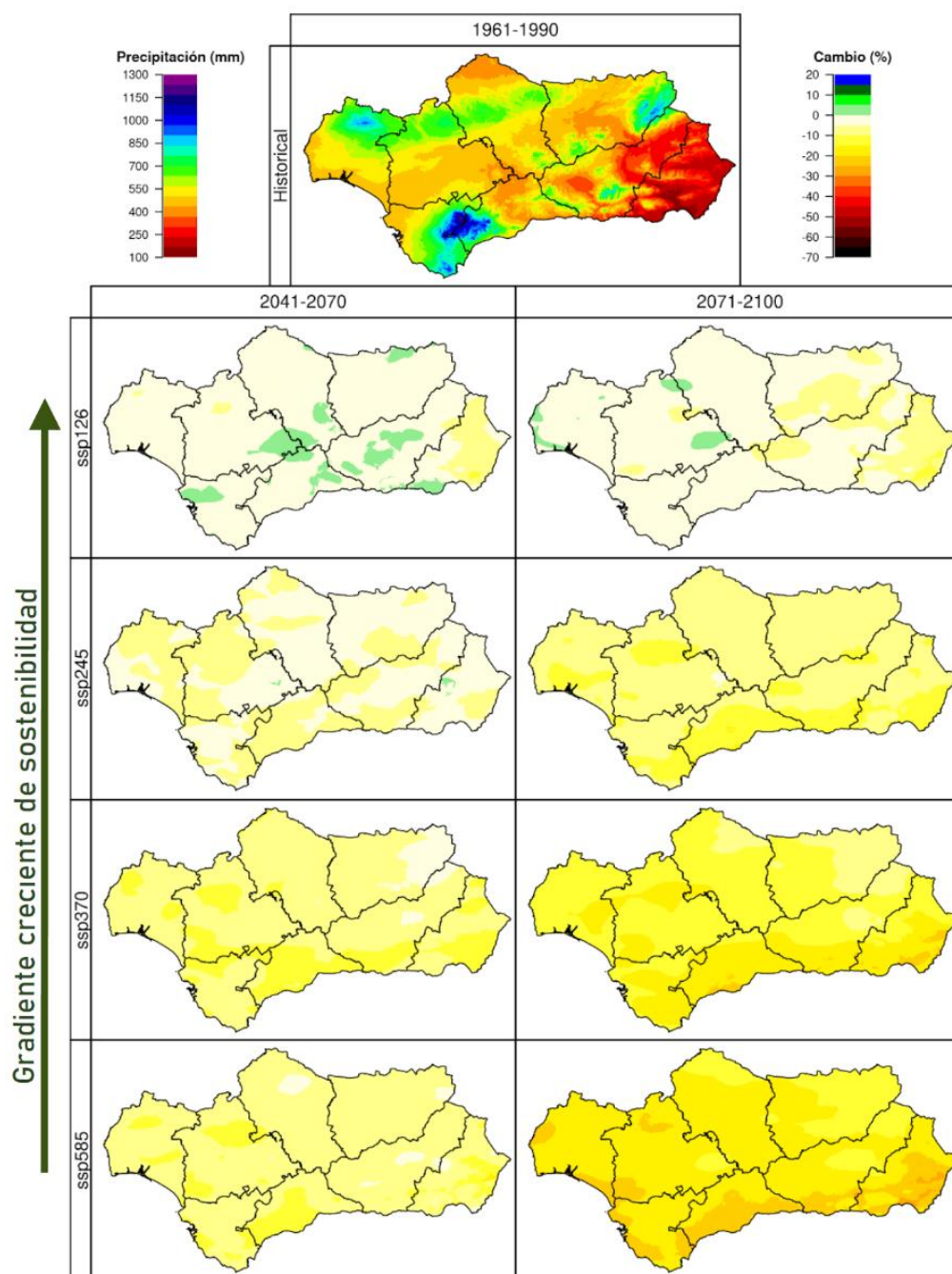


Ilustración 4. Variación del promedio anual de la precipitación acumulada, con respecto al periodo 1961-1990 (Simulación Historical, imagen superior), en los periodos 2041-2070 y 2071-2100 (ejes verticales) bajo cuatro escenarios futuros (SSP1-2.6, SSP2-4.5, SSP3-7.0).

10.1.3 INUNDACIONES POR LLUVIAS TORRENCIALES Y DAÑOS DEBIDOS A EVENTOS CLIMATOLÓGICOS EXTREMOS.

La Directiva 2007/60/CE de inundaciones define como inundación el “anegamiento temporal de terrenos que no están normalmente cubiertos por agua. Incluyendo las inundaciones ocasionadas por ríos, torrentes de montaña, corrientes de agua intermitentes del Mediterráneo y las inundaciones causadas por el mar en las zonas costeras, y puede excluir las inundaciones de las redes de alcantarillado”. Se contemplan inundaciones continentales:

- Derivadas del desbordamiento de ríos y otros cauces o corrientes (inundaciones fluviales)
- Debidas a episodios de lluvias intensas o al propio efecto directo de estas por dificultad de drenaje de los sistemas de evacuación (inundaciones pluviales torrenciales).

Consultada la información disponible en este sentido para el ámbito de estudio, no se dan

10.1.4 INUNDACIÓN DE ZONAS LITORALES Y DAÑOS POR LA SUBIDA DEL NIVEL DEL MAR.

Las áreas litorales andaluzas aparecen como el ámbito en el que mayores transformaciones se han producido en las últimas décadas. Se trata de una zona muy dinámica económicamente, donde se concentran algunas de las principales actividades productivas de nuestra economía como el turismo o la agricultura intensiva, junto con otras como la pesca, el comercio, los transportes o los complejos industriales básicos y de producción de energía.

Se han obtenido servicios WMS del MITECO relativos a las inundaciones marinas o costeras. Estos representan la peligrosidad asociada a las Zonas Inundables por inundación costera, correspondientes a un escenario de probabilidad media de inundación o periodo de retorno para 100 y 500 años.

No dándose afección.

10.1.5 PÉRDIDA DE BIODIVERSIDAD Y ALTERACIÓN DEL PATRIMONIO NATURAL O DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS.

El cambio climático está provocando cambios significativos en la composición, la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas, de modo que en los ecosistemas terrestres están afectando a calendarios de foliación, fructificación o caída de las hojas, en especies vegetales; y en el caso de especies animales a cambios en el calendario reproductivo, migraciones y distribución hacia latitudes más altas o mayores altitudes.

La ordenación del territorio es de vital importancia para preservar la continuidad en ecosistemas mediante la correcta planificación de la conectividad.

En este sentido se trata ya de un suelo urbano consolidado, de un edificio que cambia su uso, y que por tanto no tendrá efectos sobre esta variable.

10.1.6 CAMBIOS EN LA FRECUENCIA, INTENSIDAD Y MAGNITUD DE LOS INCENDIOS FORESTALES.

Las previsiones de los escenarios climáticos regionales diagnostican una situación climática adversa, caracterizada por un aumento de las temperaturas y la escasez de precipitaciones, lo que tendrá como consecuencia inmediata que el combustible vegetal se reseque más y durante más tiempo, elevando el riesgo de ignición durante una mayor temporada del año. Se prevé por tanto que los incendios aumenten en virulencia, frecuencia e intensidad.

El aumento por tanto de la severidad media de la estación de incendios se espera que traiga aparejada una mayor frecuencia de situaciones extremas que redundarán en una mayor probabilidad de ocurrencia de grandes incendios, con un potencial devastador mucho mayor que los incendios ordinarios.

En este sentido se trata ya de un suelo urbano consolidado, de un edificio que cambia su uso, y que por tanto no tendrá efectos sobre esta variable.

10.1.7 PÉRDIDA DE CALIDAD DEL AIRE.

En Andalucía, las actividades responsables de la calidad del aire urbano son, fundamentalmente, aquellas derivadas del transporte, aunque también influyen apreciablemente los establecimientos industriales de pequeño tamaño y las calefacciones.

No obstante, la calidad del aire también puede verse especialmente comprometida por otros impactos relacionados con el cambio climático, como los incendios forestales o la desertización

Alrededor de 70.000 incendios forestales tienen lugar cada año en Europa y son directamente causantes de importantes emisiones de gases contaminantes.

La emisión de las partículas en suspensión también podría aumentar si se incrementa la desertización por acción del cambio climático y se reduce la cubierta vegetal, aumentando la emisión y el transporte de estas partículas por la acción del viento.

Los objetivos de las parcelas del ámbito de la innovación, y por lo tanto la innovación, prevé, tal y como se verá en el apartado 10.2, medidas para paliar estos efectos producidos por el cambio climático.

La Red de Vigilancia y Calidad del Aire de Andalucía se coordina por la Consejería competente en materia de medio ambiente, según se establece en la Ley 7/2007, de 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental. Las principales funciones de la Red de Vigilancia y Calidad del Aire de Andalucía son:

- Determinación del estado de la calidad del aire y el grado de cumplimiento de límites con respecto a los objetivos que establezca la legislación vigente.
- Observación de la evolución de contaminantes en el tiempo.
- Detección rápida de posibles situaciones de alerta o emergencia, así como seguimiento de la evolución de la concentración de contaminantes.
- Informar a la población sobre la calidad del aire.
- Aportar información para el desarrollo de modelos de predicción.
- Proporcionar datos para la formulación, en su caso, de Planes de Mejora de la Calidad del Aire y Planes de Acción a Corto Plazo.
- Intercambio de información de la Administración Autonómica con la Estatal y Comunitaria.
- Investigación.

En REDIAM proporciona un mapa de zonificación de la calidad del aire donde se delimitan y clasifican las zonas en función de la evaluación y gestión de la calidad del aire. Los últimos cambios en la zonificación fueron realizados en 2015.

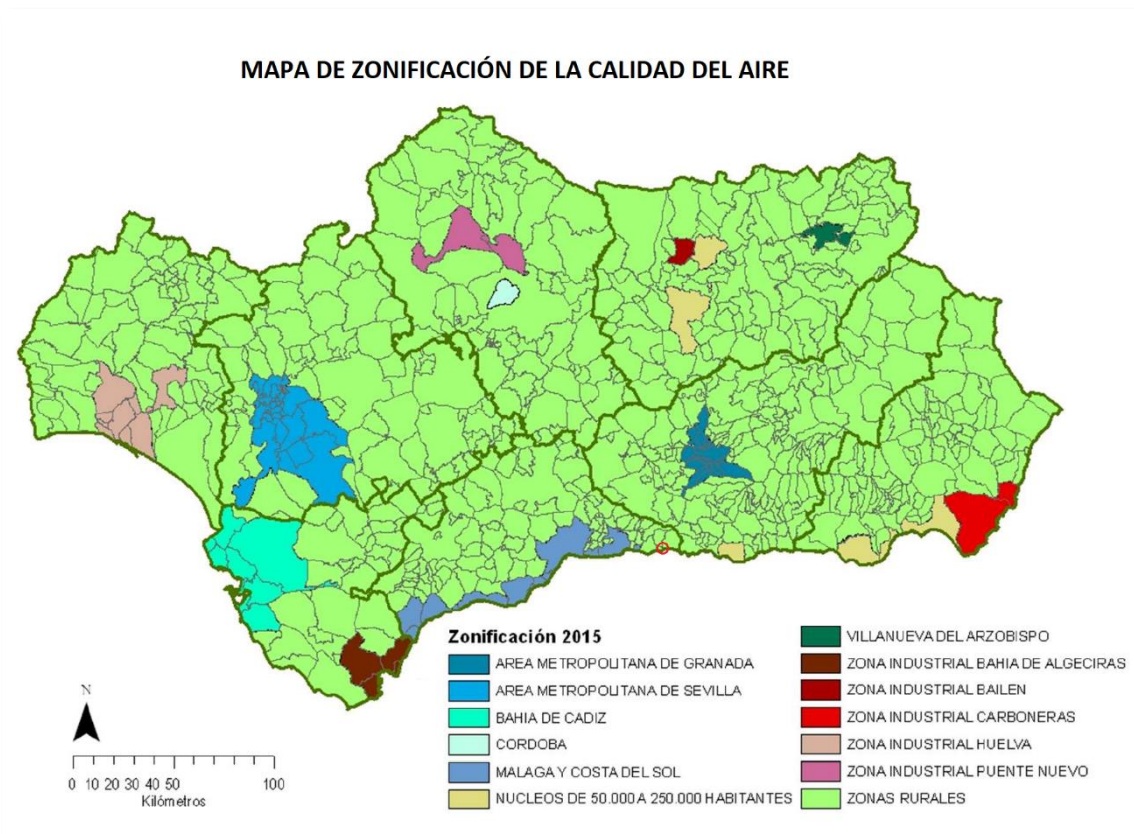


Ilustración 5. Mapa de zonificación de la calidad del aire. Fuente: Red de Vigilancia y Control de la Calidad del Aire de Andalucía, Junta de Andalucía.

Con todo ello, no se espera cambios ni impactos significativos. En este sentido se trata ya de un suelo urbano consolidado, de un edificio que cambia su uso, y que por tanto no tendrá efectos sobre esta variable.

10.1.8 CAMBIOS DE LA DISPONIBILIDAD DEL RECURSO AGUA Y PÉRDIDA DE CALIDAD.

Todas las demarcaciones hidrográficas de Andalucía cuentan con una alta sensibilidad de los recursos hídricos al cambio climático.

Los impactos son mayores en aquellas áreas geográficas de carácter árido o semiárido, abundantes en las cuencas hidrográficas más orientales de Andalucía, donde se proyectan disminuciones del recurso hídrico superiores al 30% para finales de siglo XXI.

La planificación hidrológica y el uso del agua deben adaptarse a unos recursos que serán progresivamente más escasos y cuyo ciclo anual está cambiando.

Los recursos hídricos son un factor clave el desarrollo socioeconómico de muchos sectores productivos y en territorios, y el buen estado de muchos sistemas ecológicos. En el ámbito urbano con afección a población en localizaciones vulnerables que no dispongan de sistemas de regulación y almacenaje suficiente para responder ante episodios de déficit hídrico y problemas de abastecimiento de agua en núcleos turísticos con sobreexplotación de recursos hídricos.

El Decreto-ley 2/2020, de 9 de marzo, de mejora y simplificación de la regulación para el fomento de la actividad productiva de Andalucía que modifica la Ley de Aguas de Andalucía, habilita, mediante lo dispuesto en su artículo 44, la asignación de los caudales de riego al abastecimiento. Así pues, mediante la conversión de caudales de riego al abastecimiento podría haber recursos hídricos suficientes.

No obstante, no se espera que el desarrollo ocasionado se vea afectado por tales incidencias en un futuro. Entre otros, siendo las dotaciones previstas dentro del suministro urbano de Málaga.

10.1.9 INCREMENTO DE LA SEQUÍA.

La sequía, como evento climático de rango extraordinario asociado a la precipitación, debe ser analizada, en la medida de lo posible, tanto cuantitativamente como en lo que a evolución futura se refiere, puesto que para la ordenación del territorio, el sistema de ciudades o la agricultura, son aspectos clave la anticipación y preparación ante tales posibles fenómenos.

Desde el punto de vista de la ordenación del territorio, considerar los fenómenos de sequía es de suma importancia en tanto que se trata de un suceso con impactos de notable consideración sobre la población y el sistema urbano, por los problemas que acarrea en el suministro y abastecimiento de agua. Igualmente los efectos son perjudiciales sobre los distintos sectores económicos y sobre el medio ambiente.

Entre los principales impactos negativos de la sequía se encuentran:

- Impactos económicos: agricultura y ganadería, gestión del agua y del abastecimiento, industria y generación de energía hidroeléctrica.
- Impactos ambientales: agua, suelo, aire, flora y fauna, espacios naturales protegidos, contaminación y aumento de los incendios forestales.

El cambio climático podría provocar que de 2050 a 2100 provincias del sur peninsular como Málaga experimenten el doble de sequías. Este es uno de los resultados de un estudio sin precedentes que analiza 571 ciudades europeas y muestra que el impacto de las inundaciones, las sequías y las olas de calor para el periodo comprendido entre 2050 y 2100 superará las predicciones anteriores.

En su caso, las actuaciones de los planes hidrológicos tienen en cuenta la demanda prevista urbana en el futuro para la lucha contra los procesos de desertificación, a tenor de esto el ámbito y su desarrollo no influyen en estas actuaciones ni esta variable dado que no hay transformación urbanística en todo caso.

10.1.10 PROCESOS DE DEGRADACIÓN DE SUELO, EROSIÓN Y DESERTIFICACIÓN.

El rol del planeamiento urbanístico es clave a la hora de proteger el valor de los suelos y evitar la artificialización. Con relación a los impactos es relevante considerar los daños a residencias, infraestructuras e interrupciones de abastecimiento de agua y electricidad, asociados a los deslizamientos y movimientos de tierra.

Mediante el proceso de desarrollo urbano, se afecta al suelo de tal forma que este es sustituido por la trama urbana. El proceso para el ámbito de estudio apenas contribuye a nuevas pérdidas de suelo ni afecciones se encuentra ya en un suelo urbano, y lo que se da es una reforma de un edificio para un cambio de uso del mismo.

10.1.11 ALTERACIÓN DEL BALANCE SEDIMENTARIO EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS Y LITORAL.

Igual que en el apartado anterior, los usos del suelo (casco urbano) variando en su caso los coeficientes de rugosidad y los cambios de la evacuación de pluviales a un sistema artificial controlado por infraestructuras está ejecutado, si bien pudiera ser modificado y adaptado por el nuevo edificio, pero sin afecciones significativas.

10.1.12 FRECUENCIA, DURACIÓN E INTENSIDAD DE LAS OLAS DE CALOR Y FRÍO Y SU INCIDENCIA EN LA POBREZA ENERGÉTICA.

Las proyecciones de los escenarios de cambio climático sitúan a la ola de calor como un impacto con alta importancia en Andalucía.

En el ámbito urbano, tanto a escala de ciudad, como a escala de calle, parque y microespacio, ha de planificarse para minimizar el impacto a causa de las olas de calor y el efecto isla de calor. El efecto isla de calor indica la diferencia de temperatura existente entre el núcleo urbano y la zona rural circundante.

Dado que el proceso urbanizador está ejecutado, y se dan cambios en los proyectos edificatorios, esta variable no se ve modificada ni afectada por el desarrollo previsto y que habilita el documento urbanístico, que será objeto además de proyecto.

10.1.13 CAMBIOS EN LA DEMANDA Y EN LA OFERTA TURÍSTICA.

Málaga es una de las localidades más interesante e importante en términos turísticos de la provincia de Málaga donde predominan los días cálidos y ausencia de precipitaciones. Es un pueblo costero donde prevalece el turismo de descanso, ofreciendo actividades tanto de sol y playa como de senderismo, es de las primeras comunidades turísticas referentes en la Costa del Sol, que en los últimos años ha ido rompiendo con la estacionalidad turística, mezclando actividades turísticas en invierno, sol y playa en verano.

El desarrollo previsto en el ámbito no se verá afectada por un cambio de tendencia en la demanda turística, más bien produce un uso u oferta adicional en su caso.

10.1.14 MODIFICACIÓN ESTACIONAL DE LA DEMANDA ENERGÉTICA.

Si bien aún las parcelas no cuentan con un consumo eléctrico en la actualidad, no es de esperar que la modificación estacional de la demanda energética afecte a las parcelas. Estas deberían tener asegurado el abastecimiento energético a través de infraestructuras energéticas que propicien zonas de energía positiva, bajas en emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).

10.1.15 MODIFICACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO: GENERACIÓN, TRANSPORTE, DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN, ADQUISICIÓN Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA ELÉCTRICA.

No se ve afectada *per se* por el desarrollo. No es por tanto de aplicación.

10.1.16 MIGRACIÓN POBLACIONAL DEBIDA AL CAMBIO CLIMÁTICO. PARTICULARMENTE SU INCIDENCIA DEMOGRÁFICA EN EL MEDIO RURAL.

No se ve afectada *per se* por el desarrollo. No es por tanto de aplicación.

10.1.17 INCIDENCIA EN LA SALUD HUMANA.

Los aspectos relacionados con la salud humana no siempre reciben la atención que merecen en los procedimientos legales cuya finalidad es la evaluación ambiental de planes, programas, proyectos o actividades, donde se da prioridad a los impactos que las intervenciones del hombre producen en el medio natural.

La evidente y estrecha relación entre salud, medio ambiente y calidad de vida quedó ya patente en el texto constitucional, donde ambas cuestiones quedan recogidas en los artículos 43.1, 43.2, 46.1 y 46.2, dentro de los principios rectores de la política social y económica.

Art. 43. Protección a la salud.

1. Se reconoce el **derecho a la protección de la salud**.
2. **Compete a los poderes públicos** organizar y tutelar la salud pública a través de las **medidas preventivas** y de las prestaciones y **servicios necesarios**. La ley establecerá los derechos y deberes de todos al respecto.

...

Art. 46. Medio ambiente. Calidad de vida.

1. Todos tienes **derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado** para el desarrollo de la persona, así como el deber de conservarlo.
2. Los **poderes públicos** velarán por la **utilización racional** de todos los **recursos naturales**, con el fin de **proteger y mejorar la calidad de vida y defender y restaurar el medio ambiente**, apoyándose en la indispensable solidaridad colectiva.

De especial interés es el mandato contenido en el citado artículo 43.2 de la Constitución Española, en el sentido de que los poderes públicos deben establecer medidas preventivas encaminadas a organizar y tutelar la salud pública. Consecuencia de ello es la inclusión en la normativa nacional y autonómica de evaluación ambiental preceptos en este sentido. Se trata

de un proceso lógico, habida cuenta de que la evaluación ambiental es precisamente una herramienta preventiva orientada al mantenimiento, precisamente, del medio ambiente, la calidad de vida y la salud.

En la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental, se recogen aspectos muy relevantes respecto a la salud humana, a saber:

- a) Incluye a las Administraciones Públicas con competencia en materia de salud humana entre las “Administraciones públicas afectadas”.
- b) Establece que el “Estudio de Impacto Ambiental” (o el “documento ambiental”, en el caso de la evaluación de impacto ambiental simplificada) debe contener información sobre la evaluación y, si procede, cuantificación de los efectos previsibles directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la salud humana.
- c) Dispone que el órgano sustantivo debe consultar a las Administraciones públicas afectadas, que disponen de un plazo máximo de treinta días hábiles desde la recepción de la notificación para emitir los informes y formular las alegaciones que estimen pertinentes.

Por otra parte, el Decreto 169/2014, de 9 de diciembre, por el que se establece el procedimiento de la Evaluación del Impacto en la Salud de la Comunidad Autónoma de Andalucía, en su artículo 3 apartado b) recoge:

De acuerdo con lo establecido en el artículo 56 y en la disposición adicional segunda de la Ley 16/2011, de 23 de diciembre, se encuentran sometidos a Evaluación de Impacto en la Salud:

- a).....
- b) Los instrumentos de planeamiento urbanístico siguientes:
 - 1.º Instrumentos de planeamiento general así como sus innovaciones.
 - 2.º Aquellos instrumentos de planeamiento de desarrollo que afecten a áreas urbanas socialmente desfavorecidas o que tengan especial incidencia en la salud humana

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
ZONAS VERDES/ USO PÚBLICO	Accesibilidad a espacios naturales, zonas verdes e instalaciones deportivas	NSG	No se ve afectada
	Existencia y/o distribución de lugares de concurrencia pública.	NSG	No se ve afectada
	Vulnerabilidad a las olas de calor por efecto islas de calor	NSG	No se ve afectada
	Existencia y/o calidad masas de agua en zonas de ocio o para usos recreativos	NSG	No se ve afectada
	Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (macro)	NSG	No se ve afectada
	Ecosistemas naturales, distribución de especies de riesgo en alergias por polen	NSG	No se afectan.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
METABOLISMO URBANO	Cercanía o intensidad de fuentes de contaminantes físicos/químicos del aire a población.	NSG	No se ve afectada
	Cercanía o intensidad de fuentes de contaminación acústica a población.	NSG	No se ve afectada
	Redes de abastecimiento de agua potable y/o de otra calidad según usos.	NSG	No se ve afectada

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
	Alcantarillado, saneamiento y estaciones depuradoras de aguas residuales.	NSG	Existentes y operativas en la actualidad
	Cercanía o tamaño de vertederos o plantas de tratamiento de residuos a población.	NSG	No existen afecciones.
	Calidad y/o disponibilidad del agua para consumo o usos recreativos.	NSG	No existen afecciones.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
MOVILIDAD SOSTENIBLE / ACCESIBILIDAD A	Impacto de la calidad de aire asociada al tráfico de vehículos automóviles.	NSG	El incremento de tráfico será despreciable.
	Infraestructuras para movilidad no asociada a vehículos a motor	NSG	No se ve afectada
	Accesibilidad a servicios sociales, educativos y/o sanitarios.	NSG	No se ve afectada
	Niveles de accidentabilidad ligados al tráfico.	NSG	No se ve afectada
	Accesibilidad a espacios para el desarrollo económico y del empleo local.	NSG	No se espera.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
DISEÑO URBANO Y OCUPACIÓN DEL TERRITORIO	Existencia y localización de viviendas de promoción pública.	NSG	No se afecta ni modifica.
	Disponibilidad de vivienda con suficiente calidad y variedad	NSG	No se afecta ni modifica.
	Densidad y conectividad en la ocupación del suelo.	NSG	No se afecta ni modifica.
	Habitabilidad y/o diseño de las vías de comunicación de uso peatonal.	NSG	No se afecta ni modifica.
	Ocupación zonas vulnerables a fenómenos meteorológicos extremos	NSG	No se afecta ni modifica.
	Relación entre espacios públicos y privados en usos del suelo (micro).	NSG	No se afecta ni modifica.

	ASPECTO EVALUADO	VALOR DADO	ANÁLISIS/CONCLUSIONES
CONVIVENCIA SOCIAL	El volumen y emplazamiento de personas en riesgo de exclusión o desarraigo social.	NSG	No se ven modificados ni afectados
	Los espacios públicos de convivencia sin barreras de acceso de cualquier tipo.	NSG	No se ven modificados ni afectados
	La habitabilidad del entorno urbano.	NSG	No se ven modificados ni afectados
	El empleo local y el desarrollo económico.	NSG	No se ven modificados ni afectados
	La estructura y composición poblacional (despoblación, envejecimiento...)	NSG	No se ven modificados ni afectados.
	Viviendas con suficiente calidad y variedad que promuevan la heterogeneidad social	NSG	No se ven modificados ni afectados
	Exposición de la población a campos electromagnéticos	NSG	No se ven modificados ni afectados
	Riqueza monumental, paisajística y cultural de la zona.	NSG	No se ven modificados ni afectados

10.1.18 INCREMENTO EN LA FRECUENCIA E INTENSIDAD DE PLAGAS Y ENFERMEDADES EN EL MEDIO NATURAL.

El cambio climático puede influir sobre la distribución geográfica y temporal de las enfermedades transmitidas por vectores (mosquitos, garrapatas, roedores, etc.) entre los riesgos más importantes se encontraría la instalación de vectores tropicales y subtropicales, o propios de zonas esteparias y secas o del norte de África. El abanico de enfermedades emergentes que podrían estar relacionadas con alteraciones del clima es elevado e incluye entre otras la malaria o paludismo, la fiebre hemorrágica, la fiebre amarilla, filariasis, etc.

Esta variable determina la posible existencia de riesgo de contacto entre la población y aquellas especies animales capaces de transmitir patógenos, incluyendo parásitos como mosquitos, gusanos, garrapatas, roedores, etc.

En su caso el desarrollo, al recuperar un área urbana degradada y en abandono, mejora este factor, eliminando el actual impacto existente y riesgo existente.

10.2 DISPOSICIONES NECESARIAS PARA FOMENTAR LA BAJA EMISIÓN DE GEÍ'S Y PREVENIR LOS EFECTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO A MEDIO Y LARGO PLAZO

En el ámbito de la *Ley 8/2018, de 8 de octubre, de medidas frente al cambio climático y para la transición hacia un nuevo modelo energético en Andalucía*, se recoge a continuación una batería de medidas de aplicación a la innovación con el fin de paliar los efectos del cambio climático a medio y largo plazo.

Para la formulación de las medidas que a continuación se indican se han tenido en consideración de las directrices establecidas en la *"Guía para la incorporación del Cambio Climático en el procedimiento de Evaluación Ambiental de los instrumentos de Planeamiento Urbanístico de Andalucía"* elaborada por la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible de la Junta de Andalucía. Y serán de obligado cumplimiento en la medida de la compatibilidad de estas con los códigos técnicos de edificación y la reforma que se pudiera hacer en el edificio y su entorno próximo (acerados, accesos y similares)

DIRECTRICES GENERALES PARA LA DEFINICIÓN DE LAS MEDIDAS DE ADAPTACIÓN:

Las **necesidades de adaptación** surgen cuando el riesgo anticipado o el impacto experimentado por el cambio climático requieren acciones para garantizar el bienestar de la población y la seguridad de los bienes, incluidos los ecosistemas y los servicios que prestan.

Al igual que para la identificación de medidas con mayor potencial como fuentes de emisión, el alcance de esta la guía de referencia no permite precisar un conjunto de acciones concretas que puedan ser utilizadas por el promotor de un plan a la hora de considerar acciones para el fomento de la baja emisión de carbono. Sin embargo, sí puede orientar al mismo sobre la existencia de diferentes áreas de actuación transversal, que presentan una mayor potencialidad de reducción de emisiones y que serán sobre las que el promotor del plan deberá centrar sus propuestas para prevenir, reducir y compensar sus emisiones.

ÁREAS	LÍNEAS DE ACTUACIÓN
Ahorro y eficiencia energética	- Uso de tecnologías (luminarias eficientes, consumo eficiente de combustibles y uso de combustible con bajo contenido en carbono, aplicaciones domóticas, etc) para el ahorro y eficiencia energética. - Fomento del uso/sustitución de sistemas de baja eficiencia por otros más eficientes (máquinas, equipos/materiales oficina, adecuación de equipamiento residencial) - Auditorías energéticas. - Campañas sensibilización y concienciación.
Energías renovables	- Implantación de sistemas de energía solar térmica, fotovoltaica, eólica e hidráulica en territorio para producción eléctrica. - Aprovechamiento energético de la biomasa - Uso de cogeneraciones. - Optimización tecnológica aplicada a energías renovables.
Movilidad sostenible	- Fomento de modos de transporte público y compartido - Fomento del comercio de proximidad - Desarrollo urbano bajo un modelo de ciudad compacto - Cambio modal - Sustitución de combustibles fósiles - Fomento del uso de vehículo eléctrico - Conducción eficiente
Aumento de la capacidad de fijación de carbono.	- Conservación de usos del suelo con capacidad de sumidero. - Aumento de superficies con capacidad de sumidero. - Implantación de sistemas de gestión y manejo del suelo con incremento de carbono: técnicas ecológicas y de conservación de suelos. - Selvicultura del carbono.

Tabla 7. Propuesta de líneas de actuación por áreas de actuación transversal para la reducción de emisiones de GEI. Fuente: Guía para la consideración del cambio climático en la evaluación ambiental de planes y programas, 2012

A continuación se propone la siguiente batería de medidas de adaptación/mitigación del cambio climático que será de aplicación en la ejecución del desarrollo propuesto

10.2.1 ASFALTO PERMEABLE O DRENANTE

Los **asfaltos porosos o permeables**, permiten que el agua lluvia fluya a través de ellos, ofreciendo una mejor adherencia para los neumáticos y mejor visibilidad para los conductores.

Los pavimentos convencionales diseñados para el paso de vehículos están formados por varias capas superpuestas de material de pavimento compactado y sellado superficial. Las mezclas asfálticas por lo general están integradas por 90% de agregados gruesos y finos, un 5% de polvo mineral y un 5% de ligante asfáltico.

Un aspecto integral del asfalto convencional es impedir la entrada de agua en el suelo, a través del sello o las juntas, para proteger la integridad de la capa base y sub-base que lo soportan, sin embargo, esta capacidad impermeabilizante genera grandes acumulaciones de agua en la superficie en las temporadas de lluvia y todo este caudal termina congestionando las alcantarillas, además la superficie se torna más lisa, impidiendo la adecuada adherencia de las llantas al piso, en igual sentido la distancia de frenado ya no es la misma que en condiciones secas, otra de las consecuencias de una capa asfáltica saturada de humedad es la constante salpicadura de agua sucia en el parabrisas, y en los visores de los cascós, llegando a impedir una adecuada visibilidad, todos estos factores incrementan significativamente las posibilidades de accidentes y agregan un alto nivel de riesgo a la conducción bajo la lluvia.

Como medida de adaptación al cambio climático, donde se espera que los eventos climatológicos sean cada vez más extremos, el viario interno propuesto por la ordenación pormenorizada de las parcelas que cuentan con un desarrollo previsto por el PGOU del 2000 será de tipo drenante.

Este tipo de asfalto deja pasar el agua a su través permitiendo que se infiltre por el terreno o sea captada y retenida en capas sub-superficiales para su posterior reutilización o evacuación. Si el firme se compone de varias capas, todas ellas han de tener permeabilidades crecientes desde la superficie hacia el subsuelo. El agua atraviesa la superficie permeable, que actúa a modo de filtro, hasta la capa inferior que sirve de reserva, atenuando de esta forma las puntas del flujo de escorrentía superficial. El agua que permanece en esa reserva puede ser transportada a otro lugar o infiltrada, si el terreno lo permite. Además las distintas capas permeables retienen partículas de diversos tamaños, aceites y grasas (incluso algunos hidrocarburos retenidos pueden llegar a ser biodegradados, aunque eso aún está en fase de estudio).

Existen diversas tipologías de superficies permeables, entre ellas están: Pavimentos continuos de cualquier tipo de mezcla porosa (asfalto, hormigón, resinas, etc.), césped, césped reforzado, gravas, bloques impermeables con juntas permeables, bloques y baldosas porosos, pavimento de bloques impermeables con huecos rellenos de césped o grava, pavimento de bloques impermeables con ranuras sin relleno alguno, o pavimento de bloques porosos. Estos últimos, también denominados pavimentos modulares, se componen por una capa superficial formada por módulos de hormigón, ladrillo o plástico reforzado que poseen una serie de huecos que los atraviesan de arriba abajo que pueden rellenarse con tierra o césped.

El tipo de pavimento permeable a establecer será continuo de tipo mezcla porosa de asfalto tal y como se observa a continuación:



Ilustración 6. Ejemplo del tipo de asfalto permeable a emplear.

Este tipo de técnica de drenaje urbano sostenible puede utilizarse para áreas drenantes inferiores a 4 hectáreas con pendientes inferiores al 2-5%. La distancia hasta el nivel freático ha de ser superior a los 1,2 metros y la capacidad de infiltración del suelo de 1,2 mm/hora o mayor.

El exceso de agua se controla mediante un desagüe diseñado con dicho objetivo. La misión de los geotextiles en este tipo de pavimentos es primordial puesto que actúan como filtro, separación o como refuerzo estructural.

Estos pavimentos permeables se emplean en zonas con baja intensidad de tráfico, calles residenciales, zonas de aparcamiento, etc, no estando recomendados en zonas industriales, gasolineras o lugares en los que se acumulan cantidades de metales pesados nada despreciables.

Entre las ventajas de este tipo de pavimento se encuentran las siguientes:

- Reducen los picos de caudal disminuyendo el riesgo de inundación aguas abajo.
- Reducción de los efectos de la contaminación en el agua de escorrentía.
- Pueden ser usados en zonas de alta densidad poblacional.
- Reducción de la necesidad de realizar excavaciones profundas para colocación de sistemas de drenaje convencionales, lo que abarata costes.
- Gran flexibilidad en diseño y tipos.
- Se pueden usar como parte de un sistema en línea en aquellos lugares donde la infiltración del agua puede conllevar problemas.
- Permiten un doble uso del espacio, por lo que no es significativa su ocupación en suelo.
- Reducen o eliminan la presencia de imbornales y colectores.
- Eliminan el encharcamiento superficial.
- Son resistentes a la falta de mantenimiento.
- Con buena aceptabilidad por parte de la comunidad.

Rendimiento:

- Reducción del caudal punta: BUENO.
- Reducción de volumen: BUENO.
- Tratamiento de calidad de agua: BUENO.
- Potencial beneficio social/urbana: BAJO.
- Potencial ecológico: BAJO.

10.2.2 ACERADO ABSORBENTE

El aumento de gases contaminantes en el mundo se está generando por medio de fuentes móviles y fuentes fijas. Existen varios tipos de contaminantes que están en la atmosfera, pero uno de los más perjudiciales es el óxido de nitrógeno, los cuales reaccionan en el aire con diferentes hidrocarburos creando así el ozono el cual llega a ser más nocivo que el CO₂, provocando enfermedades respiratorias y cardiovasculares.

Los pavimentos absorbentes son fabricados con materias reciclables producto de la construcción y la industria, lo cual beneficia al planeta por el hecho de minimizar el consumo de recursos naturales. En su parte superior posee un catalizador el cual tiene una capa de siete a doce milímetros (7mm-12mm) el cual para realizar el proceso de descontaminación se activa en presencia de luz natural o artificial, convirtiendo los gases contaminantes en gases inocuos para los habitantes.

Este tipo de pavimentos utiliza una tecnología similar a la fotosíntesis de las plantas, consistente en una oxidación natural de gases contaminantes convirtiéndolos en elementos inofensivos para la salud y beneficiosos para el medio ambiente. Los productos resultantes de este proceso son nitratos y carbonatos los cuales son arrastrados por la lluvia y el viento siendo beneficiosos para la vegetación.



Ilustración 7 Fotocatalización del pavimento absorbente. Fuente empresa PVT, EcoGRANIC (2017).

El acerado que se ejecute en las parcelas que cuentan con un posterior desarrollo será de la marca EcoGRANIC. Este pavimento ecológico es muy eficaz en la eliminación de óxido de nitrógeno (NOx), compuestos orgánicos volátiles (COVs) y material particulado (PM), su fabricación garantiza la eficacia durante más de 25 años obteniendo los mismos resultados sin presentar disminución de la contaminación, su efectividad respecto a la disminución de óxidos de nitrógeno es del 60%

Los diferentes test a los que se somete EcoGRANIC demuestran una elevada eficacia en la eliminación de NOx, COVs y PM. En el caso de los óxidos de nitrógeno (NOx) los ensayos se realizan siguiendo la normativa europea ISO 22197-1:2007 y española UNE 127197-1:2013, en la que EcoGRANIC ha sido certificado como Clase 3, la más elevada. Para los compuestos orgánicos volátiles (COVs), los ensayos se realizan siguiendo las normativas AFNOR XP B44-013, obteniendo un alto poder de eliminación de estos contaminantes. Donde verdaderamente demuestra EcoGRANIC su eficacia es en los test que se realizan in situ en las obras ejecutadas. Desde el primer ensayo realizado en el año 2009 se han realizado cientos de mediciones constatando una reducción media de óxidos de nitrógeno en torno al 60%. La repetición de estos ensayos en obras realizadas pasados más de 5 años, ha demostrado el mantenimiento de su función descontaminante.

Entre las ventajas de este tipo de pavimentos frente a otros destacan las siguientes:

- Frente a los pavimentos continuos la facilidad de reposición y mantenimiento hacen de este un pavimento adecuado para las ciudades donde se evidencia una gran cantidad de servicios por las aceras.
- Frente a los pavimentos cerámicos su uniformidad y diferentes clases de losas permiten que este sea un pavimento indicado para el uso peatonal, mixto o rodado.
- Frente a los pavimentos naturales ofrece una amplia gama de productos con resistencia a la climatología adversa, reduciendo en amplia manera los costos de adquisición, instalación y erosión del planeta.
- Frente a los pavimentos que usan cemento fotocatalítico la tecnología del seleccionado presenta mejores resultados frente a la acción contra los contaminantes atmosféricos ya que el cemento retiene las partículas fotocatalíticas, estas se aglomeran y tiene menor superficie de trabajo.
- Frente a Spray o imprimaciones fotocatalíticas, a pesar de que las eficiencias de degradación de contaminantes atmosféricos pueden ser elevadas, su duración en el tiempo es muy limitada. Los pavimentos están sometidos a habituales procesos de erosión y abrasión debido al rozamiento de peatones, tráfico, etc.

En las siguientes ilustraciones se muestran ejemplos de la aplicación de este tipo de pavimento:



Ilustración 8. Proyecto de Burdeos, Francia Pavimentos de Tudela (izquierda) - Proyecto Pau, Francia pavimentos de Tudela (derecha).

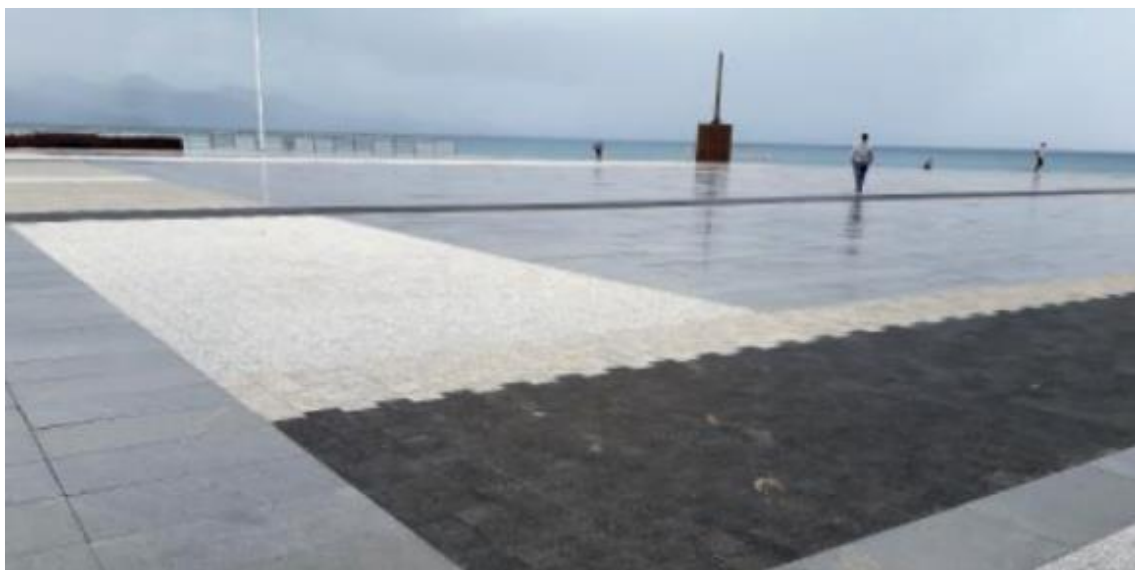


Ilustración 9. Proyecto pavimentación de la céntrica plaza de la Puntilla Canteras.

10.2.3 REDUCCIÓN DEL CONSUMO DE ENERGÍA Y GENERACIÓN A PARTIR DE INSTALACIONES FOTOVOLTAICAS.

En materia energética se plantea la posibilidad de mejora en términos de mitigación del cambio climático a través de la reducción de la demanda energética una vez ejecutado el desarrollo de las parcelas, así como en factores de consumo como son el alumbrado público y otros usos energéticos dentro de los espacios libres.

La nueva *Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética* establece en el Art.3 los objetivos mínimos a alcanzar en el año 2030:

Artículo 3. Objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, energías renovables y eficiencia energética.

1. Se establecen los siguientes objetivos mínimos nacionales para el año 2030 al objeto de dar cumplimiento a los compromisos internacionalmente asumidos y sin perjuicio de las competencias autonómicas:

- a) Reducir en el año 2030 las emisiones de gases de efecto invernadero del conjunto de la economía española en, al menos, un 23 % respecto del año 1990.*
- b) Alcanzar en el año 2030 una penetración de energías de origen renovable en el consumo de energía final de, al menos, un 42 %.*
- c) Alcanzar en el año 2030 un sistema eléctrico con, al menos, un 74 % de generación a partir de energías de origen renovables.*
- d) Mejorar la eficiencia energética disminuyendo el consumo de energía primaria en, al menos, un 39,5 %, con respecto a la línea de base conforme a normativa comunitaria.*

Por tanto, en aplicación, apoyado además en el código técnico, el edificio ya con el nuevo uso tendrá que hacer uso de las energías renovables, bien con suministro mediante placas insitu, o combinada de forma que el consumo esté garantizado con esta tecnología con producción en otros ámbitos.



Ilustración 10. Instalación de sistemas fotovoltaicos en viviendas.



Ilustración 11. Instalación de sistemas fotovoltaicos en cubiertas de edificios

10.2.4 AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE FIJACIÓN DE CARBONO.

Al tratarse de un edificio y su reforma, se hace difícil poder disponer de suelos sobre los que puedan implantarse medidas sobre la vegetación para la fijación de carbono.

Por ello para crear una medida de compensación en esta variable, será objeto del proyecto y en base al coste de su desarrollo, destinar el 0.5% del presupuesto de ejecución material al ayuntamiento (Exm. Ayuntamiento de Málaga, área de jardines y zonas verdes, o similar, jardín botánico de Málaga), bajo convenio firmado con este en esta fase, para el destino de dichos fondos a la mejora de las zonas ajardinadas, con plantación de especies autóctonas mediterráneas en ellos, y de su mantenimiento.

En su defecto podrá realizarse, en ese rango de valoración económica, una compensación con bonos en huella de carbono.

10.3 COHERENCIA DE LA MODIFICACIÓN ESTRUCTURAL CON EL PLAN ANDALUZ DE ACCIÓN POR EL CLIMA.

El Plan Andaluz de Acción por el Clima (PAAC), aprobado por el Consejo de Gobierno el 13 de octubre de 2021 y publicado mediante el Decreto 234/2021, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima en el BOJA número 87 de 23 de octubre de 2021, es el instrumento general de planificación estratégica en Andalucía para la lucha contra el cambio climático, y se deriva de la Ley 8/2018 de cambio climático de Andalucía.

Su misión es integrar el cambio climático en la planificación regional y local, para a la vez alinearlas con los planes del gobierno de España, el Pacto Verde Europeo y el Acuerdo de París, contribuyendo a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible marcados por la Agenda 2030 de Naciones Unidas.

El PAAC establece 6 objetivos estratégicos a 2030, 12 objetivos sectoriales y más de 137 líneas de acción distribuidas en tres Programas: de Mitigación y Transición Energética, de Adaptación y de Comunicación/Participación, que se desarrollarán en sus despliegues operativos con horizonte 2022, 2026 y 2030.

- El Programa de Mitigación de Emisiones para la Transición Energética tiene por objeto establecer las estrategias y acciones necesarias para alcanzar el objetivo de reducción de emisiones, así como la coordinación, seguimiento e impulso de las políticas, planes y actuaciones que contribuyan a dicha reducción y a la transición hacia un nuevo modelo energético. Define diez áreas estratégicas en materia de mitigación.

- El Programa de Adaptación persigue Orientar y establecer la programación de actuaciones de adaptación al cambio climático de la sociedad andaluza, el tejido empresarial y productivo andaluz, la Administración de la Junta de Andalucía y las entidades locales, según una evaluación de riesgos asumibles basada en un escenario común.
- El Programa de Comunicación y Participación tiene por objeto fomentar las acciones de información, formación y co-responsabilización para la participación activa de la sociedad en la lucha contra el cambio climático, y promover e impulsar la participación ciudadana en el desarrollo de las políticas en esta materia.

Para cada uno de los ámbitos de actuación, el PAAC propone los objetivos siguientes:

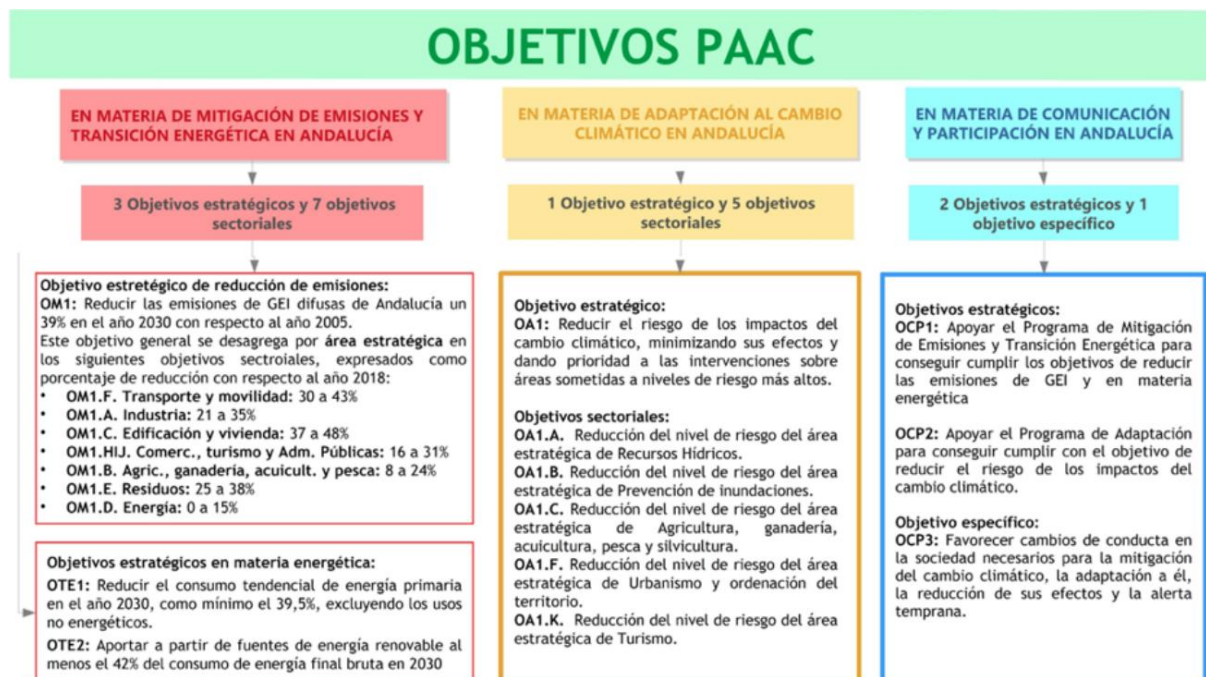


Ilustración 12. Objetivos estratégicos y sectoriales del Plan Andaluz de Acción por el Clima PAAC. Fuente: PAAC 2021 – 2030).

10.3.1 OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE MITIGACIÓN DE EMISIONES Y TRANSICIÓN ENERGÉTICA EN ANDALUCÍA

Los objetivos en esta materia planteados por el PAAC son los siguientes:

- Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero difusas de Andalucía un 39 % en el año 2030 con respecto al año 2005. Este objetivo tiene un despliegue por sectores:
 - Transporte y movilidad: 30 a 43 %
 - Industria: 25 a 35 %
 - Edificación y vivienda: 37 a 48 %
 - Comercio, turismo y Administraciones Públicas: 16 a 31 %
 - Agricultura, ganadería, acuicultura y pesca: 8 a 24 %
 - Residuos: 25 a 38 %
 - Energía: 0 a 15 %

- Reducir el consumo tendencial de energía primaria en el año 2030, como mínimo el 39,5 %, excluyendo los usos no energéticos.
- Aportar a partir de fuentes de energía renovable al menos el 42 % del consumo de energía final bruta en 2030.

En relación a estos objetivos, como se ha indicado en el apartado anterior, como parte de las medidas de mitigación de los efectos del cambio climático se prevé que los desarrollos residenciales contribuyan al cumplimiento de los objetivos anteriormente indicados, ya que se instalarán módulos fotovoltaicos en cubierta para autoconsumo, con lo que de este modo se promueve el uso de energías renovables contribuyendo fundamentalmente con la consecución del objetivo OTE 2 del PAAC 2021-2030.

10.3.2 OBJETIVOS DEL PAAC EN MATERIA DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA.

Los objetivos en esta materia planteados por el PAAC son los siguientes:

- Reducir el riesgo de los impactos del cambio climático, minimizando sus efectos en los diferentes sectores:
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Recursos hídricos.
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Prevención de inundaciones.
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Agricultura, ganadería, acuicultura, pesca y silvicultura.
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Urbanismo y ordenación del territorio.
 - o Reducción del nivel de riesgo del área estratégica de Turismo.

En este caso la innovación contempla entre otros el establecimiento de medidas encaminadas al ahorro no solo energético, sino en materia de recursos hídricos.

10.3.3 OBJETIVOS DEL PAAC EN COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN EN MATERIA DE CAMBIO CLIMÁTICO EN ANDALUCÍA.

Los objetivos en esta materia planteados por el PAAC son los siguientes:

- Apoyar el Programa de Mitigación de Emisiones y Transición Energética para conseguir cumplir los objetivos de reducir las emisiones de GEI y en materia energética.
- Apoyar el Programa de Adaptación para conseguir cumplir con el objetivo de reducir el riesgo de los impactos del cambio climático.
- Favorecer cambios de conducta en la sociedad necesarios para la mitigación del cambio climático, la adaptación a él, la reducción de sus efectos y la alerta temprana.

10.4 INDICADORES QUE PERMITAN EVALUAR LAS MEDIDAS ADOPTADAS

Es necesario que a lo largo del periodo de programación, se actualicen los datos referentes a la puesta en marcha y efectividad de las medidas.

Estos indicadores se recogen en el Apartado 11 del presente documento, como parte del contenido mínimo que tiene que incluir el Documento Ambiental Estratégico.

10.5 ANÁLISIS DEL POTENCIAL IMPACTO DIRECTO E INDIRECTO SOBRE EL CONSUMO ENERGÉTICO Y LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO

En este apartado se va a realizar un análisis de cómo el cambio climático puede afectar al sector para luego definir unas estrategias de adaptación. De acuerdo al Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático, los factores más susceptibles al cambio climático son la biodiversidad y los recursos hídricos. El cambio climático tendrá los siguientes efectos:



La estimación de los impactos futuros del cambio climático sobre el medio urbano se apoya en una creciente precisión de las previsiones climáticas, que tienen en cuenta tanto los factores naturales como la incidencia de las actividades humanas.

Desde la lógica de la adaptación, se trata de aquellos impactos inevitables para los que es necesario articular medidas de adaptación, es decir, medidas destinadas a paliar sus consecuencias.

A continuación se presenta una tabla en la que se presenta de forma general las causas y los impactos del cambio climático sobre el ámbito de estudio de Málaga ciudad y su entorno.

CAUSAS	IMPACTOS
AUMENTO DE LAS TEMPERATURAS	Incremento del efecto isla de calor
	Mayores necesidades de sombra en las horas centrales de verano
	Incremento de las necesidades de riego de la vegetación
	Importantes afecciones sobre la salud humana
	Evaporación de agua en mayor grado
	Mayores periodos de inversión térmica
	Más contaminación por menor ventilación con inversión térmica
ELEVACIÓN DEL MAR	Inundación de zonas costeras
	Pérdida de playas en zonas turísticas
LLUVIA TORRENCIAL	Cambios en la escorrentía y en la disponibilidad de agua
	Desprendimiento de taludes de carreteras urbanas
	Inundaciones por avenidas
	Sobrecarga de las infraestructuras de alcantarillado
	Riesgo de interrupciones en el suministro eléctrico de origen hidráulico
SEQUÍA	Problemas de abastecimiento alimentario
	Riesgo de erosión
ALTERACIÓN Y EXTINCIÓN DE ESPECIES	Incremento de la presencia de determinados parásitos
INCENDIO FORESTALES	Riesgos de incendios en áreas urbanas próximas a zonas forestales

Tabla 8. Impacto del cambio climático conceptos globales.

Fte: Adaptación de: Medidas para la mitigación y adaptación al cambio climático. Guía metodológica. Red española de ciudades por el clima. Sección de la Federación Española de Municipios y Provincias, con la colaboración de la Oficina Española de Cambio Climático del Ministerio de Transición Ecológica. Edita: Federación Española de Municipios y Provincias.

10.5.1 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS EN RELACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

Gran parte del reciente calentamiento global es atribuible a las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) generadas por las actividades humanas. La acumulación en la atmósfera de GEI ha alterado el equilibrio energético del sistema climático terrestre, provocando cambios significativos en nuestro clima. El medio natural y los servicios relacionados, sus sistemas productivos (agricultura, ganadería, silvicultura, ecosistemas terrestres), y otros sectores económicos clave (turismo, entorno edificado, etc.) están sometidos a la presión del cambio ambiental y el desarrollo socioeconómico.

La planificación puede influir en el cambio climático de forma negativa a través de una explotación intensiva de sectores responsables de emisiones, o bien por el contrario, la actuación sobre el cambio climático puede tener un carácter positivo a través de medidas tales como: fomentar la capacidad de los sumideros de CO₂, acciones tendentes a disminuir los efectos fomentando la eficiencia en la generación y uso de energía renovables y el uso de tecnologías de bajas emisiones en los procesos, disminuyendo los procesos de deforestación y reduciendo las emisiones de otros gases de efecto invernadero.

10.5.2 EFECTOS DE LA SEQUÍA POR EL CAMBIO CLIMÁTICO

Desde el punto de vista de la ordenación del territorio, considerar los fenómenos de sequía es de suma importancia, en tanto que se trata de un suceso con impactos de notable consideración sobre la población y el sistema urbano, por los problemas que acarrea en el suministro y abastecimiento de agua. Igualmente los efectos son perjudiciales sobre los distintos sectores económicos y sobre el medio ambiente.

Entre los principales impactos negativos de la sequía se encuentran:

- Impactos económicos: agricultura y ganadería, gestión del agua y del abastecimiento, industria y generación de energía hidroeléctrica.
- Impactos medioambientales: agua, suelo, aire, flora y fauna, espacios naturales protegidos, contaminación y aumento de los incendios forestales.

No obstante, no se espera que el desarrollo ocasionado se vea afectado seriamente por la severidad de la sequía en un futuro.

10.5.3 GASES DE EFECTO INVERNADERO

El incremento de tránsito en la red viaria prevista será ínfimo e incapaz de producir grandes cambios en el incremento de la emisión de gases de efecto invernadero. No obstante, se han enumerado medidas suficientes en apartados anteriores como para paliar estos efectos.

10.5.4 EFECTO ISLA DE CALOR

La mitigación del efecto de la isla de calor asociada al calor antropogénico está relacionada con los sectores residencial, terciario, industrial y transporte, por lo que la innovación quedaría incluida como desarrollo urbanístico que potencialmente incrementaría este efecto.

El Documento Ambiental Estratégico ya propone en su apartado 10.2. medidas para favorecer la biodiversidad y regulación climática, por lo que actuaría frente al posible incremento del efecto isla de calor.

10.5.5 CICLO DEL AGUA

Las infraestructuras urbanas del ciclo del agua pueden representar un importante consumo de recursos energéticos por las diferentes operaciones del sistema (bombeo, tratamientos, sistemas de gestión, inspecciones).

Los proyectos deberán describir y cuantificar las redes de abastecimiento de agua. Siendo estas en su caso existentes en la actualidad, ya que el edificio cuenta con acometida de saneamiento y suministro a las redes locales.

10.5.6 AFECCIÓN SOBRE EL CONSUMO DE ENERGÍA

En materia energética se plantea, al igual que en las infraestructuras del ciclo del agua, la posibilidad de mejora en términos de mitigación del cambio climático a través de la reducción de la demanda energética, así como en factores de consumo como son el alumbrado público y otros usos energéticos dentro de los distintos usos parcelarios

Estas medidas ya han sido enunciadas en apartados anteriores.

11 MEDIDAS PREVISTAS PARA EL SEGUIMIENTO AMBIENTAL DEL PLAN

Es necesario que a lo largo del periodo de programación, se actualicen los datos referentes a la puesta en marcha y efectividad de las medidas, así como la aplicación de criterios ambientales a los beneficiarios y la evolución de los indicadores propios de cada medida, estableciendo las fases de aplicación y las tendencias de los parámetros principales.

Se plantea a continuación una propuesta de indicadores, como base fundamental del seguimiento ambiental donde se tiene en cuenta:

- Clima.
- Agua-suelo.
- Áreas verdes
- Biodiversidad: vegetación, fauna, ecosistemas.
- Paisaje y patrimonio.
- **INDICADORES AMBIENTALES ASOCIADAS A LA MODIFICACIÓN PLANTEADA**

AIRE CLIMA	
EMISIÓN DE CO ₂	Reducción de emisiones de CO ₂ por unidad de generación eléctrica. Emisiones de CO ₂ evitada.
ENERGÍAS RENOVABLES	Aporte de las energías renovables / Energía Primaria Consumida. Potencia eléctrica instalada con energías renovables / Potencia total instalada. Producción de energía eléctrica con fuentes renovables / consumo neto de energía eléctrica.
EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO.	Porcentaje de absorción de GEI por parte de los sumideros.
AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA	Consumo de Energía Primaria.
AGUA	
CONSUMOS HÍDRICOS	Porcentaje de ahorro mediante la gestión del agua.

- **Tabla 9 Indicadores ambientales.**

A continuación se exponen algunos indicadores que se pueden tener en cuenta también, recogidos en el “Sistema Municipal de Indicadores de Sostenibilidad”, documento que nace de la IV Reunión del Grupo de Trabajo de Indicadores de la Red de Redes de Desarrollo Local Sostenible. Se requiere que estos indicadores que se proponen se adapten a la escala del sector de planeamiento.

- En relación a las “Emisiones de CO₂” y las “Emisiones de Gases de Efecto Invernadero”:

Ámbito 04. METABOLISMO URBANO	
18	Emisiones de CO ₂ equivalente
Tema: CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y ACÚSTICA	
Definición Este indicador mide (1) el volumen de emisiones de CO₂ equivalente por habitante y (2) el volumen de emisiones por sectores de actividad: doméstico, servicios, industrial, transporte. Las emisiones de CO₂ equivalente se refieren a las emisiones antropogénicas de dióxido de carbono y metano. Las emisiones se miden para aquellas actividades locales que implican el uso de combustibles fósiles con fines energéticos y la gestión local de residuos. El punto de partida para calcular el indicador es el análisis del consumo total de energía de las diferentes actividades sectoriales. El factor de equivalencia entre los distintos gases y el CO₂ equivalente es el Potencial de Calentamiento Global (PCG). Relevancia Las emisiones de CO₂ atribuibles al sector de la energía y el transporte son uno de los principales factores responsables de la generación de gases de efecto invernadero (los países industrializados contribuyen a una emisión aproximadamente igual al 80% del total). El sector de la energía y el transporte, junto con el sector de gestión de residuos, representa el mayor foco de atención de las autoridades locales. El cambio climático es uno de los mayores retos que la humanidad tiene planteados en el siglo XXI. Es importante establecer medidas de mitigación y adaptación al cambio climático a partir de la proyección de escenarios de mínima o nula emisividad de emisiones de CO₂ a la atmósfera. Fórmula de cálculo (1) Emisiones de CO₂ eq totales (2) Emisiones de CO₂ eq por sectores de actividad: [(tCO₂ equivalente doméstico, servicios, industrial, transporte)/número de habitantes/ 365 días] Subindicadores Fuentes de información ■ Emisión de gases: datos del consumo final de energía por tipo de combustible y sector de actividad (ver indicador 14). - Factores de conversión: Secretaría de Estado de Energía. ■ Número de habitantes: Padrón municipal de habitantes Observaciones Es recomendable la creación de una metodología común. Es interesante incorporar en el balance de emisiones el potencial sumidero de captación de CO₂ en función de los usos del suelo del término municipal (toneladas de CO₂ fijadas por la biomasa forestal y espacios verdes urbanos).	
Tipo de indicador: (1) Básico (2) Requiere tratamiento de datos	
Escala: (1) MUNICIPAL (URBANA) (2) INFRAMUNICIPAL	
Aplicabilidad municipios < 2.000 habitantes: SI/NO	
Unidad de cálculo: t CO₂/hab y año	
Herramienta SIG: NO	
Periodicidad de cálculo: ANUAL	
Tendencia deseable: ↓	

- En relación a las “Energías renovables”

Ámbito 04. METABOLISMO URBANO

15 Producción local de energías renovables

Tema: ENERGÍA

Tipo de indicador:

(1) Básico

(2) Requiere
tratamiento de datos

Definición

El indicador informa de la producción de energías renovables de un municipio. La producción local se expresa en (1) kWh y año y en (2) kWh por habitante y año (o múltiplos).

Se entienden como energías renovables (EERR) el conjunto de energías que además de no ser contaminantes no proceden de fuentes agotables temporalmente. Entre ellas se encuentran: la biomasa, la energía eólica, la energía solar fotovoltaica, la energía solar térmica (calefacción solar), la energía hidráulica y la energía geotérmica.

Relevancia

Conseguir un mayor grado de independencia energética y un descenso de la vulnerabilidad de los sistemas. Se pretende maximizar el porcentaje de autogeneración energética a partir de la captación de energías renovables a escala local. La vulnerabilidad del sistema energético viene dada por la centralización de los puntos de suministro y por la dependencia a energías que tienen fecha de caducidad o que han aumentado considerablemente el precio.

El objetivo de la autosuficiencia energética a partir de energías renovables es el de avanzar hacia un escenario neutro en carbono, es decir, un escenario en el que netamente no se aporte CO₂ a la atmósfera.

Escala:

(1) MUNICIPAL

(URBANA)

(2) INFRAMUNICIPAL

Aplicabilidad municipios

< 2.000 habitantes:

SI

Fórmula de cálculo

(1) Producción local total de EERR (electricidad y energía térmica)

(2) [(1)/número de habitantes]

Unidad de cálculo:

(1) kWh año

(2) kWh/hab y año

(o múltiplos)

Subindicadores

15.1 Autosuficiencia energética local a partir de energías renovables (%): [producción local de EERR/consumo total energético del municipio]

Herramienta SIG:

NO

Fuentes de información

■ Producción y consumo local de EERR: Productores de EERR y Empresas de servicios energéticos.

■ Número de habitantes: Padrón municipal de habitantes

Periodicidad de cálculo:

ANUAL

Observaciones

El subindicador de autosuficiencia energética local a partir de energías renovables expresa un balance energético, es decir la capacidad de autogestión energética municipal, puesto que no valora el consumo local de energías renovables sobre el consumo total.

Tendencia deseable:

↑

Autosuficiencia
energética >35%

- En relación al "Consumo hídrico"

Ámbito 04. METABOLISMO URBANO

13 Reutilización de las aguas residuales depuradas

Tema: AGUA

Tipo de indicador:

(1) Básico

(2) Requiere
tratamiento de datos

Definición

El indicador evalúa el grado de utilización de las aguas depuradas procedentes de depuradoras municipales (EDAR municipal). Se calcula como el porcentaje de agua residual reutilizada respecto el total de agua residual depurada en EDAR municipal.

Relevancia

Utilización de las aguas residuales depuradas para distintos usos que no requieran una calidad de agua potable. La utilización de las aguas depuradas se entiende como una medida de eficiencia en la gestión del agua ya que permite reducir el grado de explotación de los recursos hídricos, en definitiva, la presión sobre los sistemas de soporte.

La utilización de aguas depuradas considera, además de los usos productivos, usos netamente ecológicos, como son la recarga de acuíferos o la restitución de cabal fluvial.

El nivel máximo de utilización de las aguas depuradas debe tener en cuenta los cabales de mantenimiento óptimos para asegurar la calidad ecológica de los ríos.

Los usos a considerar del agua depurada en la EDAR son: servicios y equipamientos municipales, industriales, agrícolas, recarga de acuíferos, restitución del cabal fluvial, actividades de recreo, extinción de incendios, etc.

Fórmula de cálculo

[volumen de agua depurada utilizada/volumen de agua depurada] x 100

Unidad de cálculo:

% aguas residuales
depuradas

Subindicadores

13.1 Volumen de agua reutilizada por habitante ($m^3/hab/año$): [volumen de agua depurada utilizada/número de habitantes]

Herramienta SIG:

NO

Fuentes de información

■ Aguas depuradas: Servicio gestor de saneamiento de las aguas residuales municipales.

Periodicidad de cálculo:

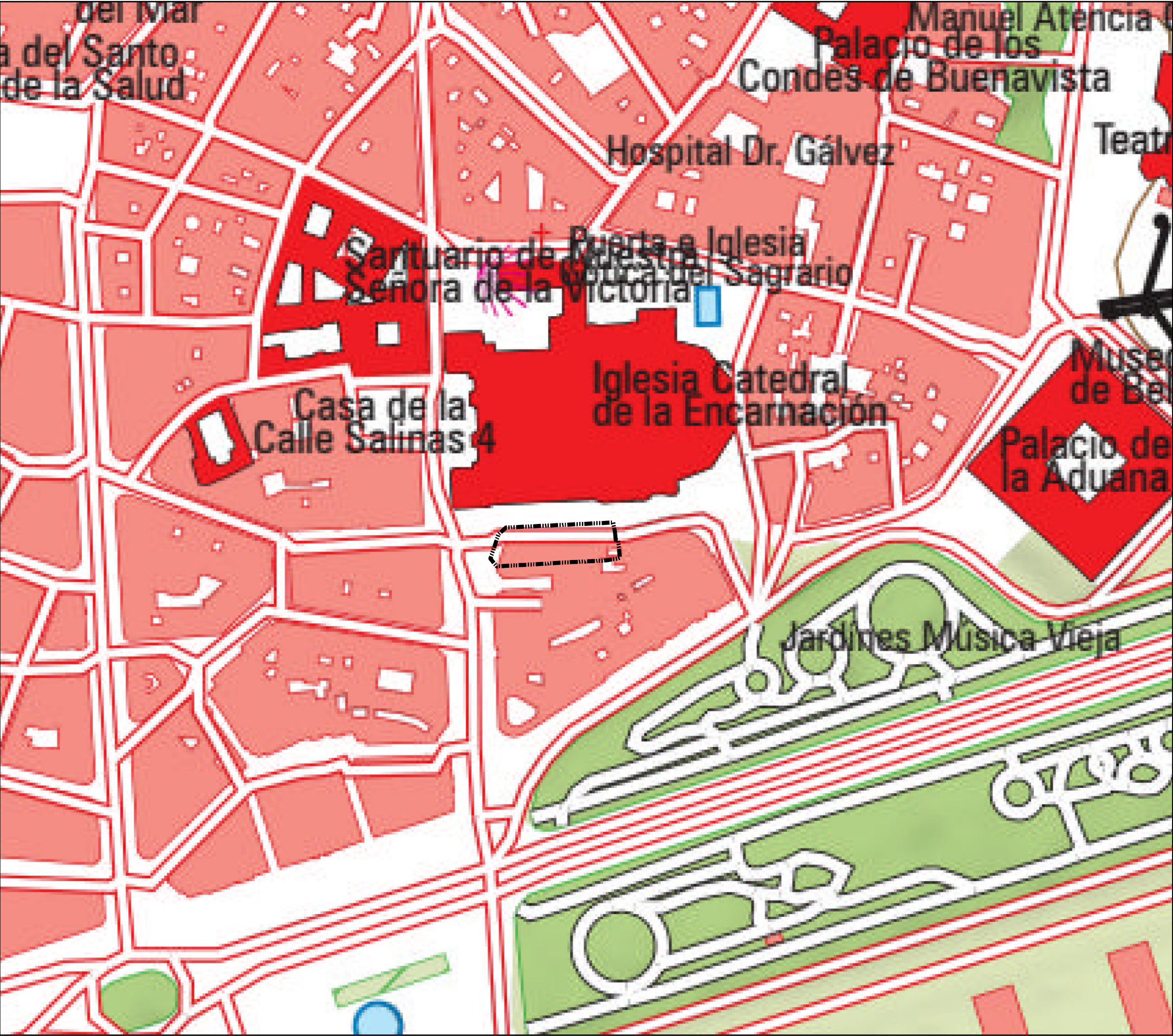
ANUAL

Observaciones

El indicador presenta dificultades cuando las depuradoras sirven a más de un municipio, ya que en este caso es imposible saber el volumen de agua reutilizada de cada uno. Cuando se da esta situación se puede realizar una aproximación por el número de habitantes.

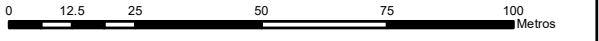
Tendencia deseable:





LEYENDA:

 ZONA_DE_ESTUDIO



REALIZADO POR:	FECHA:	
	JULIO 2025	
	ESCALA:	
	1:1,500	

AUTOR: SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.

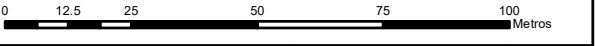
TÍTULO DEL PLANO:	Nº PLANO:
LOCALIZACION	1
FORMATO DIN: A3	

PROYECTO: ANÁLISIS DE INNECESARIEDAD
EAE SIMPLIFICADA
ESTUDIO DE ORDENACIÓN PARA LA ACTUACIÓN
DE MEJORA URBANA DEL PGOU
DE MÁLAGA EN LA PARCELA DOTACIONAL
DEL EDIFICIO SITUADO
EN C/ POSTIGO DE LOS ABADES 2.



LEYENDA:

 ZONA_DE_ESTUDIO

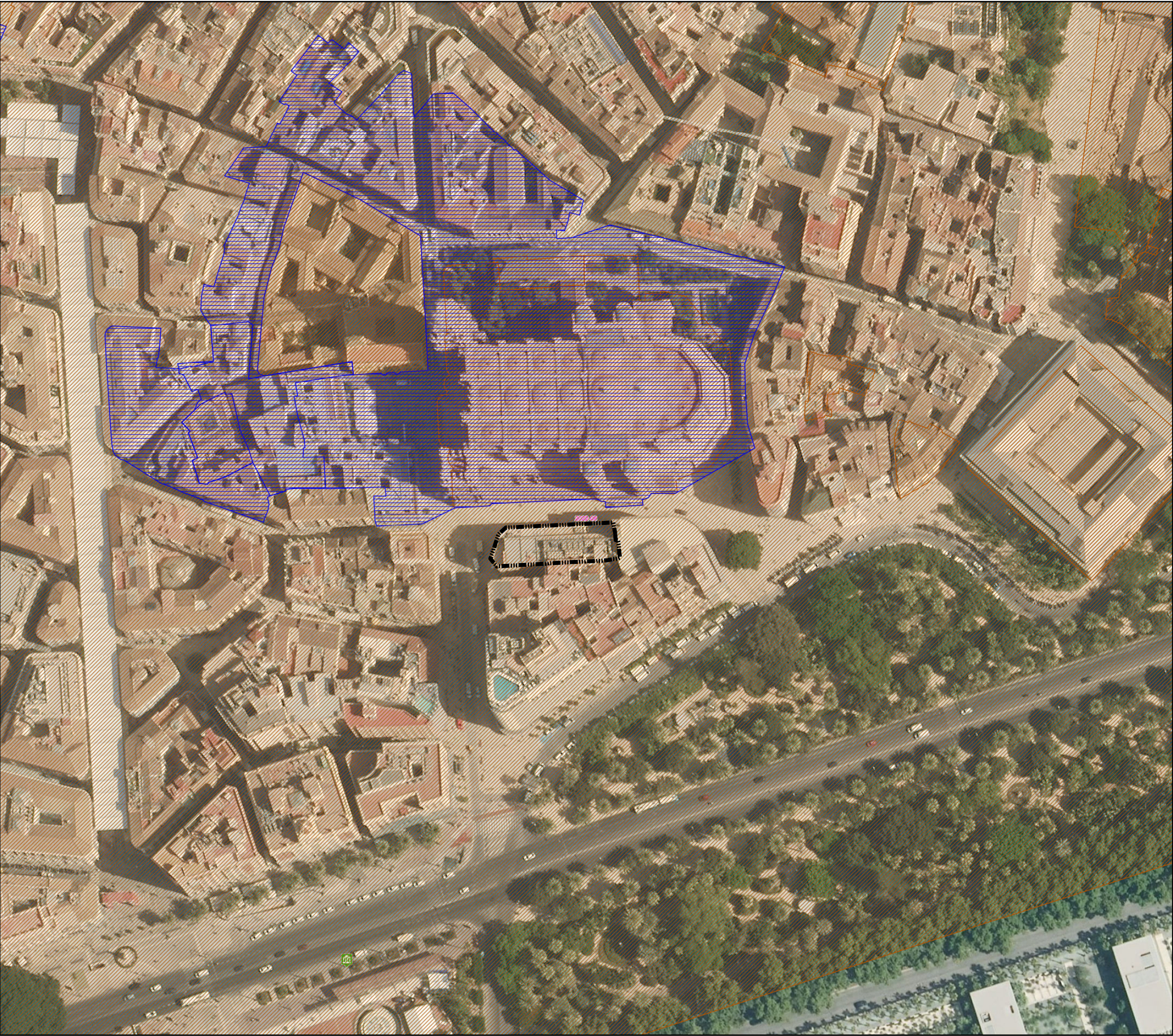


REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2025	
	ESCALA: 1:1,500	

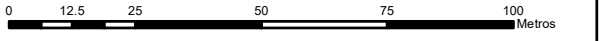
AUTOR:	SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.
--------	-------------------------------

TÍTULO DEL PLANO: ORTOFOTO	Nº PLANO: 2 FORMATO DIN: A3
--------------------------------------	---

PROYECTO:	ANÁLISIS DE INNECESARIEDAD EAE SIMPLIFICADA ESTUDIO DE ORDENACIÓN PARA LA ACTUACIÓN DE MEJORA URBANA DEL PGOU DE MÁLAGA EN LA PARCELA DOTACIONAL DEL EDIFICIO SITUADO EN C/ POSTIGO DE LOS ABADES 2.
-----------	---



- LEYENDA:**
- ZONA_DE_ESTUDIO
 - 11_19_EntornosProteccionBIC
 - 11_18_BienesProtegidos_pol
 - Bienes_Protegidos
 - Bienes_Protegidos



REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2025	
	ESCALA: 1:1,500	

AUTOR:	SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.
--------	-------------------------------

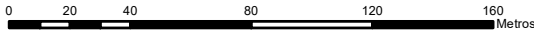
TÍTULO DEL PLANO: PATRIMONIO. DATOS DEL DERA	Nº PLANO: 3
FORMATO DIN: A3	

PROYECTO:	ANÁLISIS DE INNECESARIEDAD EAE SIMPLIFICADA ESTUDIO DE ORDENACIÓN PARA LA ACTUACIÓN DE MEJORA URBANA DEL PGOU DE MÁLAGA EN LA PARCELA DOTACIONAL DEL EDIFICIO SITUADO EN C/ POSTIGO DE LOS ABADES 2.
-----------	---



LEYENDA:

-  ZONA_DE_ESTUDIO
-  07_06_ZonaVerde



REALIZADO POR: 	FECHA: JULIO 2025	
	ESCALA: 1:2,500	

AUTOR:	SFERA PROYECTO AMBIENTAL S.L.
--------	-------------------------------

TÍTULO DEL PLANO: PATRIMONIO. NATURAL, ZONAS VERDES	Nº PLANO: 4 FORMATO DIN: A3
---	---

PROYECTO:	ANÁLISIS DE INNECESARIEDAD EAE SIMPLIFICADA ESTUDIO DE ORDENACIÓN PARA LA ACTUACIÓN DE MEJORA URBANA DEL PGOU DE MÁLAGA EN LA PARCELA DOTACIONAL DEL EDIFICIO SITUADO EN C/ POSTIGO DE LOS ABADES 2.
-----------	---